COMMENTARIA IN ARISTOTELEM GRAECA

EDITA CONSILIO ET AUCTORITATE

ACADEMIAE LITTERARUM REGIAE BORUSSICAE

VOLUMINIS XXII

PARS II MICHAELIS EPHESII IN LIBROS DE PARTIBUS ANIMALIUM, DE ANIMALIUM MOTIONE, DE ANIMALIUM INCESSU

BEROLINI

TYPIS ET IMPENSIS GEORGII REIMERI

MCMIV

MICHAELIS EPHESII
IN LIBROS
DE PARTIBUS ANIMALIUM
DE ANIMALIUM MOTIONE
DE ANIMALIUM INCESSU
COMMENTARIA

CONSILIO ET AUCTORITATE

ACADEMIAE LITTERARUM REGIAE BORUSSICAE

EDIDIT

MICHAEL HAYDUCK

BEROLINI
TYPIS ET IMPENSIS GEORGII REIMERI
MCMIV

PRAEFATIO

Michaelis Ephesii in Aristotelis libros De partibus animalium commentaria primus edidit Petrus Victorius Florentiae MDXLVIII pluribus, ut videtur, libris manu scriptis usus (cf. Praef. extr.); cum quibus ii codices, quos Academia litterarum Berolinensis nostra memoria examinandos curavit, praeter unum omnes ita concinunt, ut nobis hanc editionem parantibus satis visum sit tres omnino ex iis totos conferri, qui sunt

I Parisinus gr. 1921 (P) bombycinus saec. XIV [Omont II p. 163]. P
folia 67—97 continent Michaelis commentaria in libros de partibus animalium ipsis verbis philosophi in margine ita adscripta, ut ea media includant. contulit K. Wilke Kiliensis, vir doctissimus.

II Parisinus gr. 1925 (S) bombycinus saec. XIV [Omont II p. 164] S
in foliis 149^{v}—176^{v} exhibet Michaelis commentaria usque ad p. 85,35 h. ed. (vv. τῆς χειρὸς εἶδος τοιοῦτον). contulit Paulus Wendland, professor Kiliensis.

III Parisinus gr. 1859 (F) bombycinus saec. XIV: fol. 127^{r} incipit F
ἀριστοτέλους περὶ ζώων μορίων ἄλφα; Michaelis scholia litteris minutissimis in margine adscripta sunt. foliis codicis charta resartis verba nonnunquam mutilata sunt, sed tamen ita, ut coniectura facile expleri possint. hic liber longe diversam a ceteris recensionem tradit, quae verbis valde mutatis alia in angustum coacta, alia additamentis dilatata exhibet. deficit p. 42,1 in vv. χάριν τῆς σαρκός. et hunc codicem contulit et maiorem partem descripsit Wendland. — ex hoc explevi scholia in librum II, quorum prior pars (h. ed. p. 25,3—36,11) in ceteris libris desideratur; lectionis discrepantiam in Supplemento I afferam.

IV Ad hos libros accedit, ut supra dixi, editio Petri Victorii (a), quae a
hunc titulum habet: Πορφυρίου φιλοσόφου, περὶ ἀποχῆς ἐμψύχων βιβλία τέσσαρα. Τοῦ αὐτοῦ. Τῶν πρὸς τὰ νοητὰ ἀφορμῶν. — Μιχαὴλ Ἐφεσίου. Σχόλια εἰς τέσσαρα τοῦ Ἀριστοτέλους περὶ ζώων μορίων [sequitur titulus Latinus] — E Medicea Bibliotheca. Florentiae MDXLVIII.

Ad duo minora eiusdem interpretis commentaria edenda quattuor codices mihi praesto fuerunt, quorum priores duos iam supra nominavi. qui sunt

P I Parisinus gr. 1921 (P): f. 98 Aristotelis de anim. incessu cum Michaelis Ephesii commentario, f. 183 Aristotelis de anim. motione cum eiusdem commentario. contulit K. Kalbfleisch, nunc professor Marburgensis.

S II Parisinus gr. 1925 (S): f. 2 Mich. Ephesii in Arist. de anim. incessu, f. 34 eiusdem in Arist. de anim. motione commentarium. contulit idem v. d.

R III Parisinus gr. 1923 (R) chartaceus saec. XIV [Omont II p. 164]: f. 45 Mich. Ephesii in Arist. de anim. incessu, f. 95^{v} eiusdem in Arist. de anim. motione commentarium. contulit idem.

C IV Vaticanus Columnensis gr. 2199 (C) membraneus saec. XII: f. 106^{r} σχόλια εἰς τὸ περὶ ζώων κινήσεως. contulit E. Pfuhl Berolinensis, vir doctissimus.

a Ad hos libros accessit editio Aldina (a), cuius hic est titulus: ΣΙΜΠΛΙΚΙΟΥ Ὑπομνήματα εἰς τὰ γ̅ βιβλία τοῦ Ἀριστοτέλους περὶ ψυχῆς. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΑΦΡΟΔΙΣΙΕΩΣ Ὑπομνήματα εἰς τὸ περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητοῦ. ΜΙΧΑΗΛΟΥ ΤΟΥ ΕΦΕΣΙΟΥ Σχόλια εἰς τὸ περὶ μνήμης, καὶ ἀναμνήσεως. Εἰς τὸ περὶ ὕπνου, καὶ ἐγρηγόρσεως. Εἰς τὸ περὶ ἐνυπνίων. Εἰς τὸ περὶ καθ' ὕπνον μαντικῆς. Εἰς τὸ περὶ ζώων κινήσεως. Εἰς τὸ περὶ μακροβιότητος, καὶ βραχυβιότητος. Εἰς τὸ περὶ νεότητος, καὶ γήρως, καὶ ζωῆς, καὶ θανάτου. Εἰς τὸ περὶ ἀναπνοῆς. Εἰς τὸ περὶ ζώων πορείας [sequitur titulus Latinus] MDXXVII ALDUS.

Horum librorum ea ratio est, ut Sa et rursus CPR affinitatis vinculo artissimo inter se coniunctos esse appareat.[1]) praestat autem ceteris Parisinus S, quem in minoribus quidem his commentariis edendis[2]) quam maxime secutus sum.

Scr. Berolini
Mense Octobri MCMIV

Michael Hayduck.

---

[1]) Cf. P. Wendland vol. XXII 1 p. VII.

[2]) In prioribus h. vol. commentariis, ubi minus aperta res erat, a lectione codicis S saepius quam par erat discessi. nonnullos eiusmodi locos in Corrigendis notavi; v. praeterea p. 40,11 sqq., ubi parenthesin verbo πρώτης (11) finire et vv. εἰ δὴ — σάρξ (12. 13) cum Sa omittere debebam.

SUPPLEMENTA

I CODICIS PARISINI GR. 1859 LECTIONIS DISCREPANTIA

Tit. σχόλια τοῦ ἐφεσίου μιχαὴλ || **p. 1,4** τὰ ante δίκαια om. || 8 προειπὼν] εἰπὼν || 9 τῆς om. || περὶ τῆς τῶν || 12 καλοῦμεν om. || 13 post αὐτῆς add. καλοῦμεν || 14 ἕξιν πάντων || 15. 16 ὀνομάζεται ἐπιστήμων || 18 post δεῖ add. τὸν || 19 καὶ φυσικὰς om. || 22 δὴ] δὲ || 23 ἁπάντων τὰς ἀρχὰς || καὶ ἁπάντων — δεικνύμενα (p. 2,5. 6) om. || **p. 2,7** ὁ πεπαιδευμένος — p. 2,21 ἂν εἴη τῷ om. deinde pergit τὸ δὲ πρὸς τούτοις καὶ ἄλλα || **p. 2,22** ἃ] ὅσα δὴ καὶ || 22. 23 καὶ οὐ — εἶεν] νῦν τῶ φιλοσόφω || 24 ὅμοια] λοιπὰ || τὸ δὲ — τὰ αὐτὰ (29) om. || 29 ante αἰνιττόμενος add. φανερὸν δὲ || 30. 31 ληπτέον ὁμοίαν τινὰ φύσιν τὸ ἀναπνεῖν καὶ σκοπητέον || 37 τὸ δὲ ἴσως — τὸν φυσικὸν (p. 3,3)] πότερον· τὸ πότερον || **p. 3,6** ποιοῦσι δύσιν || 10 ὁρισάμενος om. || 13 ἑτέραν οἰκίαν ὁμοίως ἐκείνη ποιῇ; inde pergit τοῦτο γάρ ἐστι τὸ αἰσθήσει ὁρισάμενος, τὸ δὲ διανοίᾳ ὅταν μὴ αἰσθητικῶς λαμβάνων ἢ χεῖρα ὑγιῆ ἢ οἰκίαν ἀπηρτησμένην (sic) λέγῃ τοὺς λόγους τῆς ὑγείας ὁ ἰατρὸς καὶ τῆς οἰκίας ὁ οἰκοδόμος. εἰ γοῦν τῇ διανοίᾳ ὁρίζεται τὸ οὗ ἕνεκα αἰτίαν ἔχει, εἰ δὲ τῇ αἰσθήσει, τὸ ἕνεκά τινος οἱονεὶ τὴν ὑλικήν. οἱ πρεσβύτεροι (p. 3,16) || 17. 18 κἂν καὶ ἐπὶ μικρὸν καὶ ἐκείνων ὅσον ἐπιδράξασθαι ἥψαντο || 23 κἂν μὴ πάρεστι || 25 ἰατρικὴ δὲ ὁμοίως || 26 καὶ ὁ — ἴσας (27) om. || 29 post ὁμοίως pergit ὑπάρχει δέ. πολλαχῶς λέγεται ἡ ἀνάγκη. ἀνάγκη ἡ βία, ὡς τὸν λίθον φέρεσθαι ἄνω ἀνάγκη καὶ παρὰ φύσιν ὠθούμενον ὑπὸ τῆς χειρός. ἀνάγκη ἡ ὕλη καὶ αὕτη διττή, ἡ μὲν ἁπλῶς, ὡς ἐπὶ τῶν ἀιδίων, ἥτις καὶ ἀντιστρέφει, οἷον ὁ ἥλιος ἐν κριῶ καὶ ἔαρος ἀρχὴ, καὶ τὸ ἀνάπαλιν. αὕτη δὲ ἁπλῶς καὶ ἀπολύτως λέγεται. ἑτέρα δὲ ἡ ἐπὶ τῶν ἐν γενέσει καὶ φθορᾶ, ἡ οὐδὲ ἀντιστρέφει, ἡ ἐξ ὑποθέσεως. λέγει δὲ τὴν αἰτίαν δι᾽ ἣν ἐπὶ μὲν τῶν θεωρητικῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἀιδίων τῆς ὕλης οὔσης καὶ τὸ εἶδος ἐστίν, ἐπὶ δὲ τῶν φυσικῶν καὶ τεχναστῶν οὐκέτι. ἐκεῖνο γὰρ ἀεὶ ἐστὶ καὶ ὡσαύτως ἔχον, τοῦτο δὲ περὶ τὸ ἐνδεχόμενον καὶ ἄλλως ἔχειν. ἐπὶ τὲ τῆς φυσικῆς· ἐπὶ μὲν τῶν φυσικῶν εἰ ἄνθρωπος ἐστί, ἐστὶ καὶ γὰρ (sic) καὶ ἡ ὕλη. καὶ ἔστιν ἡ ἀνάγκη ἐξ ὑποθέσεως. ἐπὶ δὲ τῶν θεωρητικῶν εἰ αἱ προτάσεις εἰσίν, ἤγουν ἡ ὕλη, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται. ἐπὶ γὰρ τῶν τεχναστῶν οὐ δυνατὸν φησὶν εἰς ἀΐδιον συναρτῆσαι, ὥστε λέγειν, ἐπειδὴ ἡ οἰκία τοδί ἐστι, δεῖ τοιαύτης ὕλης, καὶ ἐπεὶ ἡ ὕλη, καὶ ἡ οἰκία. ἐπὶ δὲ τῶν ἀιδίων ἀντιστρέφει. δεῖ δέ. καὶ τοῦτο φησὶ δεῖν γινώσκειν ἆρα κατὰ τοὺς πρότερον ποιητέον ἢ ἔμπαλιν. ἐκεῖνοι γὰρ ἔλεγον ὅτι τὴν τοῦ πράγματος γένεσιν πρότερον ζητεῖν ἄξιον. καταληφθείσης γὰρ ταύτης ἕπεται καὶ ἡ γνῶσις τῆς τοῦ πράγματος συστάσεως καὶ τῆς οὐσίας αὐτοῦ. ἔοικε δέ. τ . . πρῶτον ὑποθεμένων καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὸ εἶδος λαβόντων ἡ γένεσις ἐστὶ διὰ τὸ εἶδος. ὁ γοῦν τὸ εἶδος θεωρῶν δύναται ζητεῖν καὶ περὶ τῆς ὑλικῆς αἰτίας. εἶτα πόρισμά τι ἀνακύπτει ὅτι καὶ λοιπὸν κακῶς ἔλεγεν ὁ ἐμπεδοκλῆς ὅτι ἡ ῥάχις μία οὖσα καὶ συνεχὴς ὡς ῥάβδος τις τοῦ ζώου σῶμα στρα(φέντος) ἢ κάμψαντος κατεάγη καὶ τοὺς σπονδύλους ἔσχεν, ὥστε κατὰ τύχην γέγονεν αὐτῇ τὸ ἔχειν σπονδύλους. ἀλλὰ δῆλον ὅτι πᾶσα γένεσις δ... εἶδός ἐστιν. ὥστε λῆρος ὁ τοιοῦτος λόγος. ὁ γὰρ ἐμπεδοκλῆς ἔλεγε πολλὰ

τοῖς ζῴοις κατὰ συμβεβηκὸς καὶ ἀπὸ τύχης εἶναι, ὡς καὶ τὴν ῥάχιν κατὰ σ(υμβε)βηκὸς ἔχειν τοὺς σπονδύλους. συνεχὴς γὰρ ἦν ὥσπερ ῥάβδος ἢ κάλαμος καὶ στραφέντος τοῦ ζώου ἢ κάμψαντος γέγονεν οὕτως. ἔνια γάρ. ἀπὸ ταὐτομάτου τινὰ γίνονται οὕτως, οἷον διὰ τὸ πεσόντα τὸν λίθον ἐκκρουσθῆναι τὰς ἐξοχὰς συνέβη αὐτὸν γενέσθαι εἰς καθέδραν ἐπιτήδειον. οὐχ ὅτι ποιητικόν ἐστιν αἴτιον ἐπὶ τῶν αὐτομάτως γινομένων ἀλλ᾽ ὥσπερ ἐκεῖ διὰ τὸ τοιόνδε εἶναι τὸν πατέρα τοιόσδε γέγονε καὶ ὁ υἱός, οὕτω καὶ διὰ τὴν τοιάνδε πτῶσιν καὶ ἔκκρουσιν γέγονεν εἰς καθέδραν ἐπιτήδειος ὁ λίθος. ὥσπερ αὖθις καὶ ὑγεία· ἐκ γὰρ ἀτμῶν λιγνυωδῶν ἀναβαινόντων κεφαλαλγία συνέβη. ἀπέκειρέ τις τὴν κόμην τοῦ κεφαλαλγοῦντος ὡς ἐχθροῦ. καὶ διαπνοίας γενομένης γέγονεν ὑγεία. ταῦτα δὲ ἕπεται. ἤτοι τοῦ ζώου καλῶς ἔχοντος καὶ τελείου ὄντος ταῦτα πάντα τὰ μόρια ἕπεται εἶναι, ἢ ἑτέρως· εἰ καλῶς ἔχει τὸ ζῶον, πάντα ἔχει τὰ μόρια, καὶ εἰ πάντα ἔχει, καλῶς ἔχει. οὐδὲ γὰρ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀιδίων οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς γενέσεως ἀντιστρέφει (XVIII litt. del.) εἰ γένεσις ὡς οἴονται διὰ τὴν οὐσίαν ἐστίν, ἀνάγκη πρότερον ἢ ἓν τῶν στοιχείων εἶναι ἢ δύο ἢ τὰ πάντα καθάπερ διαφέρει τῶν φυσικῶν ποικίλως ἐδόξασαν (sic). καὶ ποιότητες ἦσαν ἂν οἷον ξηρὰ ἢ ὑγρά, θερμὴ καὶ ψυχρά, βαρεῖα καὶ κούφη. ὁ γοῦν θαλῆς καὶ ἵππων ὁ ἄθεος ἓν ὑποθέμενοι τὸ στοιχεῖον μανώσει καὶ πυκνώσει ἐγέννων τἄλλα. ὁ ἀναξίμανδρος ἐκκρίσει, ἀναξαγόρας συγκρίσει καὶ διακρίσει. αὐτόματον δ᾽ ἔλεγε δημόκριτος, νεῖκος δὲ καὶ φιλίαν ἐμπεδοκλῆς, νοῦν ἀναξαγόρας, ὅθεν καὶ νοῦν αὐτὸν ὠνόμαζον. ἐξ ὧν γοῦν τὸν ὅλον κόσμον ἐγέννων, ἐκ τούτων καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ. εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι καί. δημόκριτος τὴν ἅπασαν ζήτησιν ⟨ποιούμενος⟩ περὶ τῆς ὑλικῆς αἰτίας ἀπεκρίνατο τίνος ἕνεκα τὴν εἰδικὴν οὐκ ἐζήτει· ὅτι τὸ μὲν χρῶμα καὶ σχῆμα καὶ τὴν μορφὴν συμβαίνει δῆλα εἶναι, τὴν δὲ ὕλην ἄδηλον. εἰ δὲ τοῦτο, περὶ τοῦ ἀδήλου τὴν ζήτησιν ποιητέον καὶ οὐ περὶ τοῦ φανεροῦ. πρὸς ταῦτα ἐνίσταται ὁ ἀριστοτέλης λέγων κτλ. (p. 6,4).

p. 6,31 αὕτη γὰρ ὡς ἐφετὸν καὶ κοσμοῦν ποιεῖ καὶ σχηματίζει τὴν ὕλην. ἡ μὲν γὰρ ὕλη ἐφετική ἐστι καὶ ἐστερημένη εἴδους. καὶ ὥσπερ ἐφίεται τοῦ εἴδους, ἔχει δὲ ἐν αὑτῇ καὶ τὴν στέρησιν· εἰ γοῦν ἐφίεται τοῦ εἴδους, τὸ δὲ εἶδος φθείρει τὸ ἀκαλὲς αὐτῆς καὶ ἄκοσμον, οὐκ ἂν ἡ ὕλη καθ᾽ αὑτὴν ἐφίετο ἂν τῆς φθορᾶς αὐτῆς, εἰ μὴ διὰ τὴν στέρησιν. τῇ παρουσίᾳ γὰρ τοῦ εἴδους ὑποχωρεῖ ἡ στέρησις καθάπερ ἡ τοῦ φωτὸς ὑποχώρησις τὸ σκότος ἐπεισάγει, καὶ τὸ φῶς λύει τὸ σκότος. ταῦτα φιλοσοφεῖ ὁ φιλόσοφος οὗτος ἐν τῷ πρώτῳ τῆς φυσικῆς ἀκροάσεως (XIII litt. del.) διττῶς τῆς φύσεως λεγομένης, ὡς καὶ ἐν τῇ φυσικῇ ἀκροάσει ἔλεγε, τῆς μὲν ὡς ὕλης τῆς δὲ ὡς εἴδους, αὕτη ἡ εἰδικὴ αἰτία ὡς κινοῦσα καὶ ὡς τί ἐστιν. ἐν γὰρ τοῖς φυσικοῖς, ὡς ἔλεγεν ἐν τῇ φυσικῇ ἀκροάσει, συνδυάζεται τὸ εἶδος καὶ τέλος, ἐν δὲ τοῖς τεχναστοῖς χωρίζεται. τὸ γὰρ (add. εἶδος) τῆς κλίνης ἄλλο καὶ τὸ τέλος ἄλλο, ἡ τοῦ ἀνθρώπου ἀνάπαυσις [τέλος]. ἐν τοῖς φυσικοῖς σὺν τοῖς δυσὶ τούτοις τῷ τε εἰδικῷ καὶ τῷ τελικῷ συνέρχεται (III litt. del. add. καὶ) τὸ ποιητικόν, ὡς ἐκεῖσε ἔλεγε. τὸ γὰρ ποιητικὸν τὸ αὐτό ἐστι πλὴν τῷ εἴδει καὶ οὐ τῷ ἀριθμῷ. ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ. διχῶς οὖν τῆς φύσεως λεγομένης (p. 6,33) **p. 7,23** τῆς ψυχῆς. τὴν γὰρ ἄλογον ψυχὴν φύσιν ὀνομάζει. αὕτη γάρ ἐστιν ἡ τὸ σῶμα εἰδοποιοῦσα. ταύτην δὲ τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν τὴν ἀνάλογον τῇ τέχνῃ ἔχομεν ἐκ τοῦ σύμπαντος κόσμου, ὥσπερ καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ θερμόν. ἐκ τοῦ κόσμου γὰρ καὶ αὐτὰ σύνεισιν ἡμῖν. ἀλλὰ μὴν ἐστὶ τούτου. τοῦτο δὲ τὸ σπέρμα ὕστερόν ἐστι τοῦ οὗ ἐστὶ σπέρμα (27) || **p. 7,36** τὸ γὰρ σπέρμα ἐξ οὗ ὁ σωκράτης σπέρμα σωφρονίσκου λέγεται καὶ ὁ σωκράτης ὁμοίως σπέρμα σωφρονίσκου ἀλλ᾽ οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔτι δ᾽ ἄν τις ἀπορήσειεν. εἰπὼν ὅτι πολλὰ γὰρ γίνεται καὶ διὰ τὴν ἀνάγκην, λέγει ὅτι ἀπορήσειέ τις ποίαν ἀνάγκην λέγουσιν. διττῶς γὰρ ἡ ἀνάγκη ὡς ἐν τῷ μετὰ τὰ φυσικὰ εἴρηται. ταῦτα γὰρ ᾐνίξατο διὰ τοῦ ἐν τοῖς κατὰ φιλοσοφίαν. εἶπε γὰρ ἐκεῖ ἀναγκαῖον λέγεται καὶ τὸ βίᾳ, ἀναγκαῖον καὶ αἱ προτάσεις. εἰ γὰρ ἔσται τοιόνδε συμπέρασμα, ἀνάγκη τοιάσδε εἶναι προτάσεις. εὕρηται οὖν καὶ τρίτον τὸ ἐξ ὑποθέσεως * * * ὅτι δύο τρόποι εἰσὶ τῆς αἰτίας, ἡ ὕλη καὶ τὸ εἶδος. καὶ δεῖ λέγοντας τυγχάνειν ἀμφοῖν, εἰ δὲ μή, δῆλόν γε πειρᾶσθαι ποιεῖν περὶ μὲν τοῦ εἴδους οὐδαμῶς· πῶς γὰρ εἶδος ποτὲ οὐκ ἔστι τῶν εἰδοποιηθέντων; περὶ δὲ τῆς ὕλης ἐν τοῖς οὐρανίοις σώμασι. ταῦτα γὰρ οὐκ ἐκ τῶν δ̅ στοιχείων, ἀλλὰ πέμπτον λέγει σῶμα ἐν τῷ περὶ οὐρανῶ, κατασκευάζων τοῦτο ἐκ τῶν κινήσεων τούτου, ὅτι κύκλῳ καὶ ἄλλη τις παρὰ τὰς τῶν στοιχείων. δεῖ γοῦν δῆλον ποιεῖν ὡς ἐνταῦθα ὑλικὸν αἴτιον οὐκ ἔστι. λείπει δὲ

ἔξωθεν τὸ δῆλον. ἐνιαχοῦ δέ που ἐμπεδοκλῆς ἀναγκαζόμενος ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας ἥψατο τῆς εἰδικῆς αἰτίας ἐν οἷς περὶ τῶν ὀστῶν λέγει καὶ περὶ τῆς μίξεως τῶν στοιχείων. ἀσαφῶς δὲ τῆς ἀνάγκης τῆς δευτέρας τέθεικε τὸ παράδειγμα εἰπὼν τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι, περὶ οὗ ἐροῦμεν παρακατιόντες πλατύτερον· νῦν δὲ φησὶν ὁ ἀριστοτέλης περὶ τῶν ἄλλων πῶς ἥψαντο τῆς εἰδικῆς αἰτίας. ἐνιαχοῦ δέ που δημόκριτος πρῶτος. ἀποδιδοὺς ὁ δημόκριτος αἰτίαν τοῦ τοὺς μὲν ὀξύτατον τὸν πώγωνα ἔχειν τοὺς δὲ περιφερῆ, τὴν τριγωνικὴν τῶν ἀτόμων θέσιν καὶ παράλλαξιν ᾐτιᾶτο. ἂν μὲν γὰρ αἱ κορυφαὶ τῶν τριγώνων κατὰ τὸ ἄκρον τύχωσι συνελθοῦσαι τοῦ πώγωνος, ὀξύτερος γίνεται, ἂν δ' αἱ βάσεις περιφερῆ καὶ στρογγύλον (sic). καὶ τοῦ λευκὰ δὲ ἢ μέλανα βλέπειν τὴν παράλλαξιν τῶν τριγωνικῶν βάσεων ἢ τῶν κορυφῶν τῶν ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς αἰτίαν ἔλεγεν. αἱ μὲν γὰρ κορυφαὶ ὀξεῖαι οὖσαι λεπτύνουσί τε καὶ διακρίνουσι τὰς ὄψεις. αἱ δ' αὖ βάσεις παχύνουσι καὶ συγκρίνουσι καὶ μέλανα ὁρᾶν παρασκευάζουσι. δημόκριτος πρῶτος (rursus del.). τὸ θερμόν, δηλονότι ὁ ἐντὸς ἀὴρ λεπτυνόμενος ἐκ θερμότητος φέρεται ἄνω. ἐξέρχεται δὲ καὶ προσεγγίζων τῷ ἐκτὸς ἀέρι ψυχρῷ ὄντι πυκνοῦται καὶ συστέλλεται ἐντὸς εἰσιὼν καὶ ἐλάττονα τόπον λαμβάνει τοῦ οὗ κατεῖχε πρὸ τοῦ πυκνωθῆναι, καὶ διὰ τοῦτο ἐφέλκεται ἔξωθεν ἄλλος ψυχρὸς ἀήρ, ἀναπληρώσων τὸν τόπον ὃν ἀπέλιπεν ὁ πυκνωθείς· οὕτως ὁ πλάτων φυσιολογεῖ τὸ ἀναπνεῖν. λαμβάνει δὲ ὁ ἀριστοτέλης τὴν δόξαν ὡς παράδειγμα οὐχ ὡς ἀρεσκόμενος ταύτῃ ἀλλὰ σαφηνίσαι δι' αὐτῆς βουλόμενος πῶς τὸ ἀναγκαῖον ποτὲ σημαίνει τὸ οὕτω πεφυκός· τοῦ γὰρ ἐκτὸς θερμοῦ ἀντικοπτομένου καὶ εἰς τοὐπίσω παλινοστοῦντος διὰ τῆς ψύξεως γίνεται ἡ εἴσοδος τοῦ θύραθεν ἀέρος, τούτου δὲ εἰσελθόντος καὶ θερμανθέντος καὶ φερομένου ἄνω (p. 9,28) || 31 εἶπε] λέγει || 32. 33 τῶν τμημάτων πάλιν || 33 λέγων — εἰς δύο (34) om. || 35 τὸ εἰδικώτατον || εἴδη om. || 36. 37. λαμβάνειν τὰ εἴδη del. ||

p. 10,1 ὡς δείξει om. || ὅπερ οὐ καλόν. διὰ τοῦτο γὰρ γίνεται ἡ διαίρεσις ⟨ἵνα⟩ ἐν θατέρῳ τμήματι τὸ εἶδος ἐμπέσῃ, οὐκ ἐν ἀμφοτέροις. πῶς δὲ δεῖ τὰς διαιρέσεις ποιεῖν, αὐτὸς ἐρεῖ μετὰ τὰς περὶ πλάτωνος ⟨ἀντι⟩λογίας. νῦν δὲ φησὶν οὕτω, λαμβάνουσι τὰ εἴδη διαιροῦντες τὸ γένος. τούτου δὲ τὸ μὲν ῥάδιον, ὅτι εἰς δύο τὸ πρᾶγμα διαιρεῖται, ποῦ δὲ ἀδύνατον. ἐνίων γάρ ἐστι διαφορὰ μία μόνη ἡ τὸ πρᾶγμα εἰδοποιοῦσα. συμβαίνει οὖν ἐκ τῆς διχοτομίας πολλάκις λέγειν τὸ αὐτό. ἔστω οὖν λαβεῖν τὸν ἄνθρωπον καὶ ζητητέον λαβεῖν ἐκ τῆς διαιρέσεως οὕτως. τοῦ ζῴου τὸ μὲν ὑπόπουν τὸ δὲ ἄπουν. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἄπουν μὲν οὐκ ἔστιν, ὑπόπουν ἄρα (p. 10,13) || **p. 10,15** ὥστε ὁ ἄνθρωπος ὑπόπουν δίπουν, καὶ οὕτω δὶς εἴρηται τὸ αὐτό. τοῦτο δὲ εἴρηκεν ἐν τῷ ζ τῶν μετὰ τὰ φυσικά (p. 10,30).

p. 11,6 καὶ γὰρ κατὰ τὸ σχιζόπτερον ὁμοίως ἔχει καὶ ἀετὸς καὶ στρουθός. τὰ δὲ ἔναιμα πάντῃ ἀνόμοια. τίνα γὰρ ἔχει ὁ ἀνθρώπου πούς πρὸς τὸν τοῦ ἵππου; εἰ γοῦν μὴ διασπαστέον τὰ ὁμογενῆ, μάταιος ἡ εἰς δύο διαίρεσις. διαιρεῖ γὰρ καὶ ὑπὸ ἐναντίας τίθησι διαιρέσεις τὸ αὐτὸ καὶ ἕν, ὡς τοῦ πολύποδος τὸ μέν ἐστιν ἐν τοῖς πεζοῖς, τὸ δὲ ἐν τοῖς ἐνύδροις. ἔτι στερήσει μέν. τοῦ γὰρ ζῴου φασὶ τὸ μὲν ὑπόπουν τὸ δὲ ἄπουν, καὶ τὸ μὲν πτερωτὸν τὸ δὲ ἄπτερον· ἄπουν δὲ καὶ ἄπτερον στερήσεις. τούτων δὲ πάλιν διαιρουμένων συμβαίνει τὰς στερήσεις ἔχειν εἴδη, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν τὸ μὴ ὄν. τὸ δὲ οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ στερήσεως ἢ [l. ᾗ] στέρησις τὸ διαφορὰ ἀντὶ τοῦ εἴδους εἶπεν. ἔδει γὰρ εἰπεῖν οὐκ ἔστι δὲ εἶδος στερήσεως. τοῦτο δὲ εἶπε διὰ τὸ τὰ εἴδη ὑπὸ τῶν διαφορῶν συνίστασθαι καὶ οὐσιοῦσθαι. χαλεπὸν μὲν οὖν. καὶ ἐπὶ τῶν διαφορῶν φησι πῶς ὡς ἕξεις λεγομένων ὑφ' ἃς φανερῶς ἐστιν εἴδη, χαλεπόν ἐστιν διχοτομοῦντας διαλαβεῖν καὶ ὑπὸ διαίρεσιν θεῖναι εἶδός τι, ὡς μὴ ἐμπεσεῖν καὶ εἰς τὴν ἀντικειμένην. εὐθὺς γὰρ ὁ μύρμηξ καὶ πτερωτὸς καὶ ἄπτερός ἐστιν. ἀναγκαῖον οὖν μὴ μόνον ἐπὶ τῆς στερήσεως τοῦτο πάσχειν πρὸς τῷ καὶ εἴδη εἶναι αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἕξεων. πάντων δὲ χαλεπώτατον. τοῦτο οὐ πρὸς τὸ χαλεπὸν μὲν οὖν καὶ τὰ ἑξῆς εἴρηται, ἀλλὰ πρὸς τὸ δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἴδη εἶναι· εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διὰ τί ἂν τῶν καθόλου; ὥστε ἔσται τῆς στερήσεως εἴδη οἱονεὶ τῆς ἀναιμίας. εἰ γὰρ τὸ ἔναιμον ὑπάρχει τινί, δῆλον ὅτι καὶ τὸ ἀντικείμενον τὸ ἄναιμον, εἴπερ ἔστι διαφορά. καὶ τῇ τοῦ ἐναίμου παραθέσει κατασκευάζει καὶ τὸ ἄναιμον. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται κτλ. (p. 12,23).

p. 12,24 καὶ τὰ ὅμοια om. || 26 ἕν, λέγων ἐνταῦθα τὸ εἶδος τι τῆς οὐσίας τὴν διαφοράν || 27. 28 εἰ γοῦν μὴ ἐνδέχεται ταύτην τὴν διαφορὰν ἀνθρώπῳ καὶ ὄρνιθι ὑπάρχειν.

ἄλλη γὰρ || 30 ἐν τῷ ὄρνιθι || 35 πότερον ἄλλο καὶ ἄλλο ἢ ταὐτὸν τοῦτο τὸ ἔναιμον ἔν τε τῷ ἀνθρώπῳ καὶ ἐν τῷ ὄρνιθι. εἰ μὲν (p. 13,1).

p. 13,1. 2 καὶ ἔσται — αὐτὸ om. || 3 post καὶ ἕτερον add. ἵνα μὴ ᾖ ὁ ἄνθρωπος ὄρνις· τοῦτο γὰρ ἀδύνατον || 4 εἴπερ ἐστὶ διαφορά, ἔσται τῆς || 5 post prins εἴδη add. τῆς ἀναιμίας ὥσπερ καὶ τῆς ἐναιμότητος || 6 ἔστιν οὖν — τὸ δὲ (18) om. || 19. 20 καὶ κοινὴν—τοιοῦτόν ἐστι om. || 21. 22 καὶ κατ' ἄλλων—λεγομένην om. || 22 εἰ δὲ] καὶ διὰ || 23. 24 εἰς τοῦτο—λέγουσι] κοινὴ γὰρ ἡ ἀναιμία || 26. 27 τοῦτο — διαφοραί om. || 29 βαδιεῖται. δεῖ δὲ οὔτε. οὔτε γὰρ ὁ μύρμηξ εἰς τὸ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον εὔθετος τίθεσθαι οὔτε ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ ὄρνις εἰς τὸ δίπουν. καὶ πάντες εἰς ταύτας, τουτέστι καὶ δῆλον τοῦ ζώου διαίρεσιν οὕτως εἶναι ἵνα πάντα τὰ ζῷα εἰς τὰς τοῦ ζώου διαφορὰς πίπτῃ. καὶ λοιπὸν συμπεραίνεται λέγων φανερὸν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν ταῖς διχοτομίαις λαβεῖν τὰ ἄτομα εἴδη, ὥς τινες ἔλεγον || καὶ γὰρ κατ' ἐκείνους. ἀναγκαῖον κατ' ἐκείνους ἴσας εἶναι τὰς διαφορὰς τοῖς εἴδεσιν, ὅπερ ἀδύνατον. δεῖ γὰρ τὰ εἴδη πλείονα εἶναι τῶν διαφορῶν. εἶτα δι' ὑποδείγματος σαφηνίζει πῶς συμβαίνει ἴσας εἶναι τὰς διαφορὰς τοῖς εἴδεσιν. ἔστω γάρ, φησί, τόδε τι (c. XXV litt. del.) λευκὸν καὶ μέλαν. καὶ ἑκάτερον πάλιν εἰς δύο, καὶ ἔστωσαν αὗται αἱ τελευτᾶῖ (οι suprascr.) καὶ ἄτομοι. τέσσαρες οὖν πᾶσαι αὗται. μία (?) οὖν ἑκάστη (X litt. del.) ποιήσει εἶδος. δ̄ τοίνυν τὰ εἴδη ἐσοῦνται (sic). ἀλλ' ἀλόγως. ἡ δὲ διαφορά. ἐπεὶ ἡ διαφορὰ ἐν τῷ οἰκείῳ γένει ὡς εἶδος ἐν ὕλῃ ἐστίν, ὅσαι (VIII litt. del.) διαφοραὶ τοσαῦτα ἔσται καὶ τὰ εἴδη. οὔτε γὰρ τὰ εἴδη ἤγουν αἱ διαφοραὶ χωρὶς ὕλης ἤγουν γένους ζῶον ποιοῦσιν οὔτε τὸ γένος χωρὶς τῆς διαφορᾶς. ἔτι (VII litt. del.) διαιρεῖσθαι διὰ τῶν οὐσιωδῶν ὑπαρχόντων, ἀλλ' οὐ διὰ τῶν καθ' αὑτὰ συμβεβηκότων ὡς οὗτοι ποιοῦσιν, δι' ὧν μᾶλλον συμβαίνει τὸ ὑπὸ τὰς ἐναντίας πίπτειν διαφορὰς τὸ αὐτὸ εἶδος καὶ στερήσεων εἴδη εἶναι· τὸ γὰρ πτερωτὸν καὶ τὸ ἄπτερον καθ' αὑτὰ συμβεβηκότα, καὶ τὸ ἄπτερον στέρησις. ἔτι τοῖς ἀντικειμένοις. ἔτι ἡ διαίρεσις ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων, ἤγουν εἰς λευκότητα χρὴ διαιρεῖν καὶ μελανίαν καὶ οὐκ εἰς λευκότητα καὶ λειότητα, δι' οὗ συμβαίνει εἶναι εἴδη τῶν στερήσεων. ἀντικείμενα γὰρ τὸ ἄπτερον καὶ τὸ πτερωτόν, καὶ τὸ ἄπουν καὶ τὸ ὑπόπουν. πρὸς δὲ τούτοις (p. 14,27).

p. 14,30 ποιοῦνται] ποιεῖν ἀναγκαῖον || 31. 32 τοῦ ἐκ — σώματος om. || 33 ὧν — ἀπηριθμημένων om. || 33. 34 πρόβατον πρὸς τὸ ἥμερον || 37 τοῦτο — διαίρεσις om. || 38 ἀντικειμένοις. ὅλως δὲ ὁποιαοῦν. τοῖς διαιροῦσι δίχα ἀνάγκη συμβαίνειν καὶ τὸ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ εὑρίσκεσθαι καὶ τὸ αὐτὸ εἰς τὰ ἐναντία πίπτειν. πάνυ δὲ διὰ βραχέων ᾐνίξατο ὅπως χρὴ διαιρέσεις ποιεῖσθαι, καὶ φησὶν ἀλλὰ πειρατέον λαμβάνειν κατὰ γένος τὰ ζῶα. οἱ πολλοὶ διορίσαντες ὄρνιθος γένος. παράγει (p. 15,11).

p. 15,22. 23 τὰ τοῦ ζώου — ὑποδιαιρέσεις] διαιρετέον τὸ ζῶον καὶ τὰς διαφορὰς ποιητέον κατὰ διαιρέσεις, οὐχὶ ἑκάστη τῶν διαιρέσεων ὑποδιαιρέσεις || 25 φευξοίμεθα || 26 διαφοράν. ἡμεῖς δὲ τὰς διαφορὰς ποιοῦντες φαμὲν τοῦ ζώου τὸ μὲν πτερωτὸν τὸ δὲ ἄπτερον, καὶ πάλιν τοῦ ζώου τὸ μὲν ἄναιμον τὸ δὲ ἔναιμον, καὶ πάλιν τοῦ ζώου τὸ μὲν ἄγριον τὸ δὲ ἥμερον, καὶ οὕτω διαιροῦντες σκοποῦμεν τὸν ἄνθρωπον ἢ τὸν ὄρνιν ποίας ἔχει διαφοράς, καὶ συνθέντες ἀποτελοῦμεν τὸ ζητούμενον εἶδος. ὥστε τὸ ἄναιμον μετὰ καὶ ἄλλων τυχὸν τοῦ πτερωτοῦ καὶ τοῦ ἀγρίου συντεθὲν ποιήσει εἶδος. οὐ μὴ δὲ τῆς στερήσεως εἴδη ἔσται. οὕτω μὲν γάρ. οὕτω μὲν ἐκ τῆς διχοτομίας τῆς κατὰ πλάτωνα (16,25) | 25. 26 ἐμπίπτει || 26 ὥσπερ — ἄπτερον om. || 28 εἰδοποιείσθω — δίπουν om. || οὖν] γὰρ || post τις add. ὁ || 29 λέγει — ζῶον om. || 30 δίπουν ὑπόπουν coll. || 33 προχείρως om. ||

p. 16,34 ληψόμεθα τὸ δίπουν, ἀλλὰ τὸ ὑπόπουν μόνον, ἀλλ' ἄλλην τινὰ ἥτις οὐκ ἔστιν ὑπὸ τὸ ὑπόπουν ἀλλὰ τυχὸν ὑπὸ τὸ πτερωτὸν ἄναιμον, φησὶ λύων ὅτι ταῦτα οὐ φύσει ἐνίζονται, ἀλλ' ὡς ἐν συνδέσμῳ ἐνίζεται ὁ λόγος οὐ φύσει ἐνιζόμενος, οὕτω καὶ ἐνταῦθα γίνεται ἓν τὰ τοιαῦτα.

p. 17,22 ἔτι δὲ οὐκ ἐνδέχεται: ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης τῆς διχοτομίας καὶ τῆς ὑποδιαιρέσεως ἕκαστον εἶδος λαμβάνειν, καὶ ἐντεῦθεν δῆλον. ἀδύνατον γὰρ ὑπὸ μιᾶς διαφορᾶς συνίστασθαι τὸ ἄτομον εἶδος. τὸ γὰρ ἐλάχιστον κἂν ἐκ δύο διαφορῶν συνίσταται πᾶν εἶδος. ἡ γὰρ διχοτομία ἓν μόνον ποιήσει, εἴτε ἁπλῶς λαμβάνει τις εἴτε συμπεπλεγμένως. εἰ γὰρ

κόρακα ὁριζόμενοι λέγομεν τοῦ ζώου τὸ μὲν ὑπόπουν τὸ δὲ ἄπουν καὶ τοῦ ὑπόποδος τὸ μὲν δίπουν τὸ δὲ πολύπουν, λέγομεν τὸν κόρακα ζῷον δίπουν ἁπλῶς ἢ ζῷον ὑπόπουν δίπουν συμπεπλεγμένως. καὶ γὰρ οὕτω κἀκείνως μία ἔσται. ποῦ δὲ τὸ πτερωτόν, ποῦ δὲ τὸ ῥυγχωτόν; οὗτος δὲ τίθησι παράδειγμα τοῦ ἁπλοῦ μὲν τὸ πολυσχιδὲς τὸ ὑπὸ τὸ σχιζόπουν, τοῦ δὲ συμπεπλεγμένου τὴν διποδίαν μετὰ τοῦ πολυσχιδοῦς, ὅπερ ὑπὸ τὴν σχιζοποδίαν ἐστί. τοῦ ζώου γὰρ τὸ μὲν μώνυχον τὸ δὲ σχιζόπουν. καὶ τοῦ σχιζόποδος τὸ μὲν πολυσχιδὲς τὸ δὲ οὔ, ἀλλὰ τριδάκτυλον τυχὸν ἢ ὀλιγοδάκτυλον. καὶ πάλιν σαφηνίζων προσέθηκε τὸ ἁπλοῦν μέν, ἐὰν μὴ ἔχῃ διαφορὰν ἤγουν τὴν ὑψηλοτέραν τὸ σχιζόπουν, συμπεπλεγμένον δὲ ἐὰν συμπλέκηται τῇ μερικῇ καὶ ἡ καθολικωτέρα διαφορά. τοῦτο γὰρ ἡ συνέχεια βούλεται ζῷον ὑπόπουν δίπουν τὸ συμπλέκεσθαι τὴν καθολικωτέραν τῇ μερικῇ. ὅπερ ἐστὶ καὶ ἀδόλεσχον. περίεργον γὰρ τὸ ὑπόπουν κειμένου τοῦ δίποδος καὶ τὸ πολύπουν κειμένου τοῦ πολυσχιδοῦς. ὥστε καὶ οὕτω κἀκείνως εἰς μίαν τελευτήσει, ἀλλ' οὐκ εἰς τὴν εἰδοποιόν. εἰ γὰρ εἶχεν ὁ ἄνθρωπος μίαν μόνην διαφορὰν τὸ δίπουν μόνον, ἐγίνετο ἂν οὕτως, νῦν δὲ περὶ τὸ λοξὸν [immo λογικὸν] καὶ τὰ λοιπὰ ἀπορήσειε * *

p. 19,33 ἀπορήσειε δ' ἄν τις: ζητήσειε, φησί, διὰ τί οἱ ἄνθρωποι ὥσπερ κοινῷ ὀνόματι ὠνόμασαν κορώνην κόρακα καὶ τὰ λοιπὰ (c. XXX litt. del. addendum ὄρνιθας οὐχ οὕτω καὶ τὸ πτηνὸν καὶ ἔνυδρον) ἑνὶ ὀνόματι προσηγόρευσαν οἷον φέρε εἰπεῖν ἔμψυχον ἢ αἰσθητικὸν ὥσπερ ἐκεῖνα τὰ πάντα ὄρνιν. εἰ γὰρ διότι ἔχουσιν ἐκεῖνα κοινὰ πάθη, τὸ ῥυγχωτὸν ἴσθι ἢ τὸ πτερωτὸν (V—VIII litt. del. add. κοινὰ καὶ) τούτοις τῷ τε πτηνῷ καὶ τῷ ἐνύδρῳ ἔνια τινὰ πάθη, τυχὸν τὸ πτερωτὸν ἢ τὸ τέμνειν στοιχεῖον· ἤτοι κινεῖσθαι. λύων οὖν λέγει ὅτι καλῶς τοῦτο πεποιήκασιν (III—VI litt. del., add. ἐπεὶ) γὰρ κατὰ τὴν φύσιν οὐ διαφέρει, ἀλλὰ κατὰ τὴν ὑπεροχήν, ταῦτα ἑνὶ ὀνόματι προσηγόρευσαν. ὅσα δὲ κατὰ ἀναλογίαν ἔχουσι ταὐτόν (ὃ γὰρ ἐνύδροις [VI litt. del. add. ἄκανθα] τοῦτο πτηνοῖς ὀστοῦν) ἑτέρῳ.

p. 20,32 ἐπεὶ δὲ οὐσίαι μέν εἰσι. ἐπειδὴ μᾶλλον οὐσίαι τὰ εἴδη τῶν γενῶν εἰσι, διὰ τί οὐκ ἐπὶ τῶν μᾶλλον οὐσιῶν τὰς δείξεις ποιητέον; καὶ ἀπορῶν ἐπάγει ὅτι εἰ μὲν ἐπὶ τούτων, πολλάκις τὸ αὐτὸ ἐροῦμεν δίπουν καὶ ὑπόπουν, ὅπερ ἐστὶν ἀδολεσχία. τὸ γὰρ δίπουν ὑπόπουν. εἰ δὲ ἐπὶ τῶν καθόλου, τοῦτο ἴσως ἐκφευξούμεθα. κράτιστον οὖν, εἴ τις δύναιτο ἰδίᾳ περὶ τοῦ καθ' ἕκαστον θεωρεῖν, ὥσπερ περὶ ἀνθρώπου καὶ οὐ περὶ ζώου, οὕτω καὶ περὶ στρουθοῦ καὶ οὐ περὶ ὄρνιθος, εἰ καὶ συμβαίνει τι ὑπάτοπον καὶ ἄλλως ὅτι τὸ περὶ ἑκάστου λέγειν μακρόν. μόνον σκοπητέον μὴ πολλάκις λέγοι τὰ αὐτά. ταῦτα εἰπὼν πάλιν ἐπικρίνει λέγων ὅσα καλῶς οἱ ἄνθρωποι ὥρισαν ἤτοι συνήθροισαν καὶ ὡς μίαν τινὰ φύσιν καὶ ἕν τι γένος τετάχασι διὰ τὸ μὴ πολὺ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων, ὁποῖόν ἐστιν ὁ ὄρνις (τούτων γὰρ ὡς μίαν φύσιν νομίζεσθαι ἔθεντο διὰ τὸ μὴ πολὺ διεστηκέναι κόρακα κορώνης καὶ τοὺς ἄλλους ὄρνιθας ἀπ' ἀλλήλων) ὅσα μὲν οὖν τοιαῦτα, δεῖ περὶ τούτων κοινῶς λέγειν, ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, καθ' ἕκαστον, τουτέστι χωρὶς περὶ ἑνὸς ἑκάστου, οἷον χωρὶς μὲν περὶ ἀνθρώπου καὶ ἰδίως περὶ ἵππου, χωρὶς δὲ περὶ ὄνου καὶ τῶν λοιπῶν. τίνα δὲ εἰσὶν ἅπερ ἕν τι γένος ἐτάχθη, ἐπήγαγεν εἰπὼν σχεδὸν γὰρ ὅσα τῶν μορίων ἔχει ὁμοιότητα καὶ τὸ ὅλον σῶμα, ὥρισταί τε καὶ ὡς μία τις φύσις καὶ ἕν τι γένος νενόμισται, ὥσπερ ὁ ὄρνις, ὁμοίως καὶ τὰ μαλάκια· καὶ ταῦτα γὰρ διὰ τὴν τῶν μορίων ὁμοιότητα ὡς γένος εἶναι διώρισαν. ἀλλὰ καὶ τὰ ὄστρεα· τὰ γὰρ μόρια τούτων οὐ τῇ ἀνάλογον ὁμοιότητι τὸ ταὔτ' ἔχειν (l. τὸ ταὐτὸν ἔχει) τῇ φύσει δὲ καὶ τῷ σχήματι τὸ διάφορον, ἀλλὰ μόνοις τοῖς πάθεσι μεγέθει καὶ σμικρότητι, λειότητι καὶ τραχύτητι, καὶ ὅλως τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον.

p. 22,15 ταῦτα εἰπὼν συμπεραίνεται τὸν ἅπαντα λόγον, πῶς οὖν ἀποδέχεσθαι χρὴ τὴν περὶ φύσεως μέθοδον καὶ τὰ ἑξῆς τῶν εἰρημένων. ⟨πῶς μὲν οὖν ἀποδέχεσθαι⟩ δεῖ. συμπεραινόμενος ἐντεῦθεν λέγει πῶς δεῖ ἀποδέχεσθαι τὴν περὶ φύσεως μέθοδον ἤγουν τὴν περὶ τοῦ ὁρισμοῦ τῶν εἰδι⟨κωτάτων⟩, ὅτι οὐκ ἐκ τῆς ἐφεξῆς δισσοτομίας ἀλλ' ἐκ τῶν ἐπιδιαιρέσεων τοῦ αὐτοῦ γένους. οὕτω γὰρ εὑρίσκονται αἱ ἕτεραι διαφοραί, αἳ δὴ συνέρχονται καὶ ποιοῦσιν εἶδος ἕν. τὸ γὰρ ⟨δισ⟩σοτομεῖν τῇ μὲν ἀδύνατον, ὅταν ἄτμητος ἡ διαφορὰ ᾖ, ὡς τὸ νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικόν, τῇ δὲ ὑπόκενον, ὅταν οὐ δυνησώμεθα (sic) τὰς πάσας λαμβάνειν διαφορὰς ἐκ τῆς ὑποδιαιρέσεως τῆς ἐφεξῆς [εἴρηται].

p. 22,17 σαφῆ δὲ τὰ λοιπὰ διὰ τὸ τούτων τὰ μὲν αὐτὸν εἰπεῖν ἐν τῷ περὶ οὐρανοῦ,

τὰ δὲ καθαρῶς ἐνταῦθα καὶ σαφῶς ἀπαγγέλλειν· ὅμως εἰσί τινα δεόμενα βραχείας ἐξετάσεως, ὧν οὐδὲν ἀνεξέταστον καταλειφθήσεται. διωρισμένων δὲ τούτων. ποιεῖται διαίρεσιν τῶν οὐσιῶν καὶ τὰς μὲν τούτων λέγει ἀγεννήτους καὶ ἀφθάρτους ὡς τὰς θείας περὶ ὧν ἐν τοῖς μετὰ τὰ φυσικὰ λέγει, τὰς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς. ἐκείνας γοῦν ὡς τιμίας οὔσας καὶ θείας φησὶν ἐλάττους ἡμῖν παρέχειν τὰς δυνάμεις εἰς θεωρίαν. τὰ γὰρ φανερὰ κατὰ τὴν αἴσθησιν ἐν ἐκείναις ὀλίγα εἰσὶ πάντη. περὶ τούτων δὲ γενητῶν τε καὶ φθαρτῶν φυτῶν δηλαδὴ καὶ ζώων εὐποροῦμεν μᾶλλον λέγειν διὰ τὸ συντεθράφθαι ἡμᾶς αὐτοῖς καὶ αἰσθάνεσθαι τούτων καὶ φανερῶς ἔχειν αὐτὰ ἀνὰ χεῖρας καὶ βλέπειν ταῦτα. περὶ γὰρ ἕκαστον γένος αὐτῶν, κἄν τε περὶ φυτῶν βουλώμεθα λέγειν κἄν τε περὶ ζώων καὶ τούτων χερσαίων ἢ πτηνῶν ἢ θαλασσίων, πολλὰ λάβοι τις ἂν τὰ ὑπάρχοντα, εἰ θέλει διαπονεῖν. τέως δὲ ἐκείνων εἰ καὶ κατὰ μικρὸν ἐφαπτόμεθα, χάριν ἔχει διὰ τὴν τιμιότητα πολλὴν ἢ εἴπερ τὰ λοιπὰ λέγοιμεν. ὥσπερ καὶ τῶν ἐρωμένων: καὶ ἀμηγέπη ἁπτόμενοι τῆς τῶν θείων θεωρίας· ἥδιον ἔχομεν ταῦτα ⟨ἢ⟩ ἄλλα γνωρίζειν μετ᾽ ἀκριβείας, ὥσπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ἐρωμένων. ὅτι δὲ ἐρῶντα (l. ἐρῶνται) τὰ θεῖα παρ᾽ ἡμῶν, δῆλον ἐκ τοῦ θαυμασμοῦ οὗπερ εἰς ἐκεῖνα ἔχομεν. θαυμαζόμενα γὰρ ποθοῦνται. διὸ καὶ ἡ ἶρις ἀντικαταλλάττεταί τι πρὸς ⟨τὴν περὶ⟩ τὰ θεῖα φιλοσοφίαν, ὥσπερ ἂν εἰ ἔλεγε πρὸς ἡμᾶς τὰ φυτὰ καὶ ζῶα ἄνθρωποι, εἰ γὰρ τίμια καὶ θειότερα τὰ οὐράνια τῶν τοιούτων τυγχάνει ἀλλ᾽ ἢν (l. οὖν) ἐπειδὴ ἔνεισι καὶ ἡμῖν θαυμασιώτατα, ποιητέον λόγον καὶ περὶ τῶν τοιούτων, καὶ μὴ πάντη καταφρονητέον. μὴ κεχαρισμένα δὲ πρὸς αἴσθησιν εἴρηκε τὰ εὐειδέστατά τε (l. ἀηδέστατα) καὶ εἰδεχθέστατα, οἷά εἰσιν ὁ κοχλίας καὶ ἄλλα πάμπολλα. καὶ τὸ μὲν δυσχεραίνειν παιδικῶς ἴσον ἐστὶ τῷ οὐ δεῖ ὥσπερ τοὺς παῖδας φεύγειν τὰ μὲν (l. μὴ) ἡδέα τῶν ζώων, ἀλλὰ προσιέναι τούτοις διὰ τὸ ἐν αὐτοῖς θαυμάσιον. καὶ καθάπερ ἡράκλειτος. ἡράκλειτος ὁ ἐφέσιος (p. 22,18) ||

p. 23,1 αὐτοῦ] αὐτῶν || post αὐτῶν add. ὡς γὰρ ἡράκλειτος πάντα πλήρη θεῶν ἔλεγεν, οὕτως εἰκὸς λέγειν καὶ ὑπονοεῖν πάντα πλήρη θαυμασμῶν καὶ ἀειδῆ πολλάκις ὄντα καὶ δυσειδῆ. εἰ δέ τις τὴν περὶ τῶν ἄλλων ζώων.

p. 36,14 φησί om. || 19. 20 ζῷον semel habet || 24 τὸ ζώῳ εἶναι || 31 πάσχειν ἢ ὑπὸ ψυχροῦ ἢ ὑπὸ θερμοῦ || 34. 35 οὐκ ἔστι μυελὸς διὰ πολλῶν ἐπιχειρημάτων, ἀλλὰ τοῦ ἐν τοῖς ὀστοῖς καὶ φησὶν || **p. 37,11** ante οὕτω add. ἐκ τοῦ αἱματώδους εἰς τὸ λευκὰ φαίνεσθαι αὐξανομένων τῶν ζώων || post μυελὸς add. μεταβάλλει καὶ τῶν μὲν πιμελωδῶν λιπαρὸς ὁ ἐν τοῖς ὀστέοις μυελὸς τῶν δὲ στεατωδῶν στεατώδης || **p. 37,24. 25** διὰ—ἔχειν om. || 26 καίτοι || 27 ἐν τῷ τοιούτῳ || 28 post πυκνὰ add. καὶ συνεχῆ || **p. 38,13** ἐγένετο || 14 καὶ τὸ] καὶ τοῦ || 19 οὖν om. || 20 λέγει δὲ] καὶ λέγει || 23 δύνασθαι || 26 ἐγγὺς ὂν] συνεργόν ἐστι || 27 καὶ διὰ τούτου τὸ ἔργον || οὕτως ἐστὶ καὶ ἡ || 35 post φλεβὸς add. καὶ || **p. 39,7** ἀνάδοσις] ἀνάζεσις || 9 καραβαριῶσι || 17. 18 ἄνεισι τὸ πνεῦμα || 21. 22 τουτέστι ψυχρότατος om. || 24 ὅτι καὶ τὰ || ὡς] καὶ || 25 καλὸς || 26 καὶ ante ὕδατος om. || ante δέδεικται add. ἐντεῦθεν || 27 ἔχει πλείων ὁ ἄνθρωπος ὡς || 29 ὑποδεκαπλάσιον || οὐκ ἔστι καὶ || 34 διαδιδομένου || 37 ἦν καὶ θερμὸν || **p. 40,3** οὐ (ante πήξει) om. || 8 ὅτι—δῆλον] διὸ || 11 δ᾽ ἐστὶν] δὲ || 13 σάρξ, καθ᾽ αὑτὸ δηλονότι ἡ σὰρξ τοῖς ζώοις || 14. 15 εἰπὼν—σάρξ om. || 15 ἐπήγαγε δὲ ἤτοι || 18 ἐστὶ πρῶτον τῆς ὄψεως αἰσθητήριον || 22 ὅτι] ὡς ||

p. 40,23. 24 τούτων—τοιοῦτον om. || 24 τῆς γοῦν ἁφῆς || 26 συνειλημμένον—δι᾽ οὗ om. || ἤτοι ἢ om. || 27. 28 ὥσπερ ἐκεῖ ὁ ἀὴρ μὴ συνειλημμένος, ἡ δὲ σὰρξ ἡμῖν σύμφυτος ἀλλ᾽ οὐ || 30 καὶ τὸ τῆς ante ὄψεως om. || ἦν] ἐστίν || 31 ὁμοίως om. || αὐτοῦ om. || 32 τῶν δύο om. || 32. 33 ἀδύνατον—σαρκὶ καὶ om. || 33 προὔργου καὶ ὠφέλιμον τῇ φύσει ποιῆσαι τὸ αἰσθητήριον τὸ ἀναλογοῦν τῇ σαρκὶ σάρκινον· ἐπὶ δὲ τῆς ἁφῆς, ὅτι πολλῶν οὖσα ἀντιληπτική, σκληρῶν μαλακῶν, ψυχρῶν θερμῶν τῶν λοιπῶν εὐλόγως σάρκινον ἐγένετο. σωματῶδες οὖν ἀντὶ τοῦ σύνθετον || **p. 41,12** post σηπίας add. σῶμα || 21 μάτην ἂν] μία τε || 22. 23 αἷμα—ἐσῴζετο om. || 35 post τῶν ζώων add. ἐπεὶ δ᾽ ἀνάγκη: περὶ τῆς ῥάχεως λέγει πῶς μία καὶ πολυμερὴς ἡ αὐτὴ ἅμα, μία μὲν διὰ τὴν συνέχειαν καὶ τὴν σύστασιν τῶν ζώων, πολυμερὴς δὲ διὰ τῶν σπονδύλων, διὰ τὴν κάμψιν καὶ τὴν κίνησιν τῶν ζώων διῃρημένης μὲν οὔσης αὐτῆς, οὐ μὴν δὲ οὕτως ὥστε μὴ ἀσφαλίζεσθαι. συνδεδεμένη γάρ ἐστι παντοίοις νεύροις· τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις: τῶν ὀστῶν φησι τὰ μέν εἰσι χάριν τῆς σαρκός. deficit F

II CONSPECTUS CODICUM AD RECENSIONEM NON ADHIBITORUM

Parisinus gr. 1924 chartaceus saec. XVI [Omont II 164] fol. 1 Michaelis Eph. scholia in libros de part. animalium. titulus deest. specimen lectionis dedit Hermannus Diels

p. 1,5 post τούτων add. τε || 7 ἄρα] καὶ || 11 τε καὶ ταπεινοτέραν om. || 17 ὡς γεωμέτρης || **p. 2**,2 πρώτερος || 18 καὶ post δὲ om. || 23 καὶ om. || 24 δὲ om. || 33 ὕπνων || 35 οἷς οἷον || **p. 3**,4 λαμβάνοντες || 6 θύτερον || 9 ἢ om. || 11 ὑγίαν || 13 οἰκείας || οἰκονόμος || 16 τούτων || φιλόσοφοι om. || 19. 20 ἕτερος semel habet || 26 ὑγίαν || 30 εἰ δέ ἐστιν ||

Nonnulla ad haec addidit Paulus Wendland: p. 37,12 οὐ τοιοῦτος ἀλλὰ non om. || **p. 38**,15 πρότερον — θερμόν non om. || **p. 40**,12. 13 εἰ δὴ — σάρξ om. (ut Sa) || deficit fol. 62v in vv λιπεῖν τὸ ὅπλον, λαβεῖν δ' ἕτερον καὶ διότι δύναται πλείω ὄργανα λαμβάνειν ἐμηχανήσατο ἡ φύσις καὶ τὸ τῆς χειρός (cf. S).

Parisinus gr. 2066 chartaceus saec. XV [Omont II p. 186]: fol. 178 Michaelis scholia in Arist. de anim. incessu, fol. 201v eiusdem scholia in l. de anim. motione.

Parisinus gr. 1882 membraneus saec. XV [Omont II p. 157]: fol. 129 Mich. scholia in l. de anim. motione. plerumque cum PR congruit. specimen dedit K. Kalbfleisch.

p. 103,4 τοῖς ζώοις || 8 κριτική om. || 10 πρακτικὸν καὶ τὸ κριτικὸν coll. || 13 οὗ φάντασμα om. || 19 τὸν κόσμον || 23 νοοῦντες] κινοῦντες || 25 post εἶτα add. λέγει || κινούμενα || **p. 104**,2 οὕτω κινεῖται || 5 ἡμῖν δοῦναι τὴν κατανόησιν || 10. 11 αὐτῶν — τὰ μέν ἐστιν om. || 12 πρὸς] εἰς || 17 τὸν παρ' ἐκείνῳ πρῶτον θεόν.

Parisinus gr. 1922 chartaceus saec. XVI [Omont II p. 164]: fol. 58 Michaelis scholia in l. de anim. incessu; fol. 133 scholia in l. de anim. motione. ad familiam Sa pertinet (cf. Wendland XXII I p. IX). specimen dedit K. Kalbfleisch.

p. 103,2 δύναμις καὶ ὁρμητικὴ τῆς ψυχῆς coll. || 3 αἴτιαι || 4 ὁρμῆ || 7 τέλος] τελεία || 8 κριτικὴ om. || 13 εἰκόνος] εἰκός || 20 ἐντὸς ex ἐκτὸς corr. || **p. 104**,1 οὐχ ἑκούσας || 4 λεγομένων ex λέξεων corr. || 6 ἑκάτερον || 10 αὐτῶν τετράσημα κινεῖται || **p. 135**,7 αὐτοῖς ex αὐτῆς corr. || τοῦ om. || 8 ἑνὸς om. || 17 λέγει || 18 προβλήματα] πράγματα (sic etiam S, quod in adn. crit. praetermisi) || 24 γενήσεται || **p. 136**,2 γαστροκνήμους || 5 κάμψη || 8 εἰ ὕπτιοι] οἱ αἰγύπτιοι || 9 καὶ — ῥάχει] ἡ ῥάχη || 13 κάμπτειν || 15 τὴν] τε.

Bodleianus misc. 129 chartaceus saec. XVI (de quo cf. Wendland XXII I p. X). specimen lectionis ex scholiis in l. de anim. incessu dedit K. Kalbfleisch.

p. 135,3 τίς τέ ἐστιν || λαβεῖν || 5 τῶν ζώων || 10 τὸ τὰ μὲν || 12 ὅ] ὅπερ || 14 καὶ ante εἰσὶν om. || 15 ἀναλόγῳ || 17 ἐπειδὰν || 19 μέλλομεν **p. 170**,13 ἐστὶ || 14 φαίνεται || 15 κινεῖται || δεξιὸν || 19 τρόπον || ὅ] ὅπερ || 25 χηλή] χολή. ex his summus cum PR consensus apparet.

Bononiensis gr. 2305 chartaceus saec. XVI: p. 117v Mich. Ephesii comm. in l. de anim. motione.

Marcianus 237 bombycinus saec. XIV et Marcianus 238 membraneus saec. XV ex illo descriptus minora h. vol. commentaria exhibent.

Laurentiani 85,1 (Oceanus) bombycinus saec. XIV et 86,9 membraneus saec. XV commentaria in l. l. de part. anim. et de anim. incessu continent.

Estenses Mutinenses 194 (II G 1) saec. XV, 209 (III G 5) chart. saec. XVI, 210 (III G 6) chart. saec. XVI primus comm. in l. l. de part. anim. et de anim. incessu, alii duo minora comm. exhibent.

Vaticani 261 P 1 chart. saec. XV et 1032 chart. saec. XV comm. in l. l. de part. anim. continent.

MICHAELIS EPHESII

IN LIBROS

DE PARTIBUS ANIMALIUM

COMMENTARIA

ΣΧΟΛΙΑ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΜΙΧΑΗΛ ΤΟΥ ΕΦΕΣΙΟΥ.

Ὥσπερ ἐν τοῖς ἠθικοῖς ἐπιγραφομένοις Νικομαχείοις πρότερον προεῖπε ποταπὰς δεῖ ζητεῖν τὰς ἀποδείξεις τὰς περὶ τὰ καλὰ καὶ τὰ δίκαια γινομένας, ὁποῖόν τε τὸν περὶ τούτων ἀκουσόμενον εἶναι χρή, ὅτι πεπαιδευμένον (κρίνει γάρ, φησὶν ἐν ἐκείνοις, ἕκαστος καλῶς ἃ γινώσκει, καὶ τούτων ἐστὶν ἀγαθὸς κριτής· καθ' ἕκαστον ἄρα ὁ πεπαιδευμένος) ὡς οὖν ἐν ἐκείνοις ταῦτα προειπὼν οὕτω τὸν περὶ τῶν ἠθῶν λόγον ἐποιήσατο, οὕτω κἀνταῦθα ποιεῖ καὶ ἐκτίθεται τὸν ἀκουσόμενον τῆς περὶ τῶν ζῴων μορίων καὶ τῶν αἰτιῶν, δι' ἃς ταῦτα ἔχει τὰ ζῷα, πραγματείας, καί φησι 'περὶ πᾶσαν θεωρίαν τιμιωτέραν τε καὶ ταπεινοτέραν δύο ἕξεις εἰσίν, ὧν τὴν μὲν ἐπιστήμην προσαγορεύομεν καὶ τὸν ἔχοντα αὐτὴν ἐπιστήμονα καλοῦμεν, θατέραν δὲ παιδείαν καὶ τὸν ἀπ' αὐτῆς πεπαιδευμένον'. πεπαιδευμένος δὲ λέγεται οἷον φέρε εἰπεῖν ἐπὶ γεωμετρίας οὐχ ὁ ἔχων ἀκριβεστάτην πάντων ἕξιν τῶν γεωμετρικῶν θεωρημάτων (ὁ γὰρ τοιοῦτος κυρίως ἐπιστήμων ὀνομάζεται), ἀλλ' ὁ ἔχων γεωμετρικὰς ἀρχὰς καί τινων θεωρημάτων γνῶσιν καὶ δυνάμενος ἐκ τούτων κρίνειν τὸν διαλεγόμενον ὡς γεωμέτρην κατὰ τὰς γεωμετρικὰς ἀρχὰς καὶ ὡς δεῖ γεωμέτρην διαλέγεσθαι. ὅστις οὖν ἔχει ἀρχὰς γεωμετρικὰς ἀριθμητικάς τε καὶ ἀστρονομικὰς καὶ φυσικάς, καὶ ἁπλῶς ἁπασῶν τεχνῶν τε καὶ ἐπιστημῶν, καὶ δυνάμενος ἐκ τούτων κρίνειν τόν τε φυσικόν, εἰ φυσικῶς διαλέγεται, καὶ τὸν μαθηματικόν, εἰ μαθηματικῶς, καὶ τοὺς ἄλλους ὁμοίως, ὁ δὴ τοιοῦτος ὀνομάζεται ὅλως πεπαιδευμένος ἤγουν περὶ ἅπαντα πεπαιδευμένος καὶ ἁπάντων ἀρχὰς ἔχων καὶ πάντων κριτικὸς νομιζόμενος, εἷς ὢν τῷ ἀριθμῷ· οὐ γὰρ πολλοὶ ὁ τοιοῦτος, ἀλλ' εἷς. ὅστις δὲ ἔχει ἀρχὰς μιᾶς τινος φύσεως καὶ ἐπιστήμης, οἷον γεω-

---

1. 2 Tit. Σχόλια—Ἐφεσίου a, itemque (nisi quod τοῦ om.) P: σχόλια εἰς τὸ περὶ ζώων μορίων S 3 ἐν τοῖς ἠθικοῖς—Νικομαχείοις] A 1 p. 1094 b 23 sqq. 5 τε om. a post τούτων add. τε a et (supra v.) P ὅτι om. a 7 ἄρα F a Arist.: καὶ PS 8 post προειπὼν add. καὶ P περὶ τὸν ἠθῶν S 9 τῆς] τε a περὶ τῆς τῶν coll. S 13 δὲ (post θατέραν)] τε a post αὐτῆς add. δὲ a 24 κριτικὸς ex κινητικὸς corr. P 25 τινὸς μιᾶς coll. P

μετρίας μόνης, οὗτος διάκειται περὶ ἕν τι μόριον τῆς ὅλης ἐπιστήμης ὡς ὁ πρότερος περὶ ἅπαντα. ἐκ δὴ τούτων δῆλον ὅτι ὁ μὲν ἐπιστήμων καὶ πεπαιδευμένος ἐστίν, οὐ πᾶς δὲ πεπαιδευμένος ἐπιστήμων. εἰ δὴ ἐπὶ πάντων οὕτως ἔχει, δεῖ καὶ τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας ὑπάρχειν ἀρχὰς καὶ ὅρους τοιούτους, πρὸς οὓς ἀναφέρων ὁ ἀκροώμενος ἀποδέξεται τὰ δεικνύμενα χωρὶς τοῦ πῶς ἔχει τἀληθές. εἰ γὰρ τοῦτό ποτε θεωρεῖ, ἀλλ' οὖν οὐ προηγουμένως ὁ πεπαιδευμένος σκοπεῖ, κἂν ἀληθὲς ᾖ μὴ τὸ δεικνύμενον ᾖ (ἐπιστήμονος γάρ ἐστι τοῦτο), ἀλλ' ἔργον ἐστὶν αὐτῷ θεωρῆσαι, εἰ γεωμετρικόν ἐστι τὸ δεικνύμενον, εἰ ἐκ τῶν γεωμετρικῶν ἀρχῶν δείκνυται.

Ταῦτ' εἰπὼν ἐπάγει 'ἆρα δεῖ λαβόντας ἑκάστην οὐσίαν περὶ ἑκάστης ἰδίᾳ ζητῆσαι, οἷον χωρὶς μὲν περὶ | ἀνθρώπου φύσεως καὶ ἰδίως περὶ λέοντος, ἢ τὰ κοινῇ συμβεβηκότα πᾶσι κατά τι κοινὸν ὑποθεμένους'; οἷον ἐπεὶ συμβέβηκε καὶ ἀνθρώπῳ καὶ ἵππῳ καὶ λέοντι καὶ ἄλλοις πολλοῖς τὸ ἀναπνεῖν, τὸ αὔξειν, τὸ φθίνειν, δεῖ ὡς κοινόν τι πρᾶγμα καὶ κοινήν τινα φύσιν λαβεῖν τὸ ἀναπνευστικὸν καὶ ζητεῖν, ὅπως καὶ διά τί ἀναπνέουσι τὰ ἀναπνευστικὰ καὶ αὔξει τὰ αὐξητικά, ἢ χωρὶς μὲν ἰδεῖν ὅπως ὁ ἄνθρωπος ἀναπνεῖ καὶ ἰδίως ὅπως ὁ ἵππος; εἰπὼν δὲ καὶ ὅτι πολλοῖς ἑτέροις οὖσιν ἀλλήλων τῷ εἴδει ὑπάρχει τὰ αὐτά, οἷον ὕπνος, ἀναπνοή, αὔξησις, φθίσις, θάνατος, ἐπήγαγε καὶ πρὸς τούτοις ὅσα τοιαῦτα τῶν λειπομένων παθῶν τε καὶ διαθέσεων, ὃ ἴσον ἂν εἴη τῷ καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα πλεῖστα κοινῶς ὑπάρχει τοῖς ζῴοις, ἃ παραλέλειπται καὶ οὐ κατείλεκται νῦν ἡμῖν· ταῦτα δ' ἂν εἶεν ἐγρήγορσις, μακροβιότης, βραχυβιότης καὶ τὰ ὅμοια. τὸ δὲ ἄδηλον γὰρ καὶ ἀδιόριστόν ἐστι λέγειν νῦν περὶ τούτων εἴρηται ἀντὶ τοῦ οὔπω γὰρ περὶ τούτων ὑπό τινος τῶν πρὸ ἡμῶν ἢ τῶν σὺν ἡμῖν ὄντων διώρισταί τε καὶ σεσαφήνισται, εἴτε χωρὶς δεῖ λέγειν εἴτε κοινῶς. εἰπὼν οὖν ὅτι πότερον δεῖ λαβόντας μίαν ἑκάστην οὐσίαν καὶ τὰ ἑξῆς, ἐπάγει φανερὸν δὲ καὶ ὅτι κατὰ μέρος μὲν λέγοντες περὶ πολλῶν ἐροῦμεν πολλάκις τὰ αὐτά, αἰνιττόμενος διὰ τούτων ὡς οὐ δεῖ χωρὶς περὶ ἑκάστου λέγειν, ὅπως τε ὁ ἵππος ἀναπνεῖ καὶ ὅπως ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ ληπτέον ὡς μίαν τινὰ φύσιν τὸ ἀναπνευστικὸν καὶ σκοπητέον, ὅπως γίνεται. ἐπεὶ δὲ τῶν κοινῶς ὑπαρχόντων τοῖς ζῴοις τὰ μέν ἐστι συνώνυμα, τὰ δ' ὁμώνυμα, θεὶς ὑποδείγματα τῶν συνωνύμων ὕπνον, ἀναπνοήν, αὔξησιν, φθίσιν, τίθησι καὶ τῶν ὁμωνύμων λέγων ἕτερα δὲ ἴσως ἐστὶν οἷς συμβαίνει τὴν μὲν κατηγορίαν ἔχειν τὴν αὐτήν, τὸ ἕτερα ἀντὶ τοῦ ὁμώνυμα νῦν λαβών· ἡ γὰρ πορεία ὁμωνύμως βαδίσεως καὶ ἕρψεως καὶ πτήσεως κατηγορεῖται· τὸ δὲ ἴσως ἢ ἀντὶ τοῦ

3 δὴ] δὲ P 6 εἰ γὰρ—ἀληθὲς (7) om. P post γὰρ add. καὶ a 8 ᾖ] ἐστιν a 11 λαβόντα Pa 12 ἰδίᾳ a, sed cf. v. 18 24 δὲ om. S 24. 25 περὶ τούτων νῦν coll. a 28 καὶ post δὲ supr. v. S ὅτι καὶ Arist. 29 post αἰνιττόμενος add. οἶμαι a 30 οὐ infra v. P 31 post ἄνθρωπος add. πολλάκις γὰρ ἀναγκασθησόμεθα λέγειν ταυτὰ a 31. 32 σκεπτέον a 35 μὲν om. P 36 τοῦ ὁμώνυμον P

ἁπλῶς καὶ καθόλου κεῖται ἢ διὰ φιλόσοφον εὐλάβειαν. τὸ δὲ πότερον καθάπερ οἱ μαθηματικοὶ τὰ περὶ τὴν ἀστρολογίαν δεικνύουσιν, οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυσικὸν ἴσον ἂν εἴη τῷ ἆρά γε ὥσπερ οἱ μαθηματικοὶ λαβόντες τὸ πρᾶγμα ὅτι ἐστὶν οὕτω τὰς αἰτίας, διὰ τί οὕτως ἔχει, ζητοῦσι (λαβόντες γὰρ ἐξ αἰσθήσεως ὅτι τῶν ἀστέρων οἱ μὲν ἀεὶ δύνουσιν, ὡς τὸ λεγόμενον θυτήριον, ὡς ὁ στέφανος, οἱ δὲ οὐδέποτε ποιοῦνται δύσιν, ὡς ἡ ἄρκτος, οὕτω τὴν αἰτίαν διὰ τί οὕτως ἔχει ἐζήτησαν) οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυσικὸν πρότερον ἰδεῖν, εἰ ἔχει τὰ ζῷα καρδίαν, πνεύμονα, φλέβας, καὶ οὕτω ζητῆσαι, διὰ τί ταῦτα ἔχουσι τὰ μόρια, ἢ ἀνάπαλιν;

p. 639b16 Ἢ τῇ αἰσθήσει ὁρισάμενος.

Ὁρίζεται τὴν ὑγείαν τῇ αἰσθήσει ὁ ἰατρός, ὅταν λαβὼν ὑγιᾶ χεῖρα φάσκῃ ‘ἐπειδὰν ἡ νοσοῦσα χεὶρ ἐνεργῇ ὡς αὕτη, τότε ὑγιανεῖ’. ὁμοίως καὶ ἐπὶ οἰκίας, ὅταν ἀφορῶν ὁ οἰκοδόμος πρὸς τὴν ἤδη οὖσαν ἑτέραν ὁμοίαν ἐκείνῃ ποιῇ.

p. 639b22 Εἰς ὃ πειρῶνται πάντες σχεδόν.

Οἱ γὰρ πρεσβύτεροι τούτου φιλόσοφοι τὸ ὑλικὸν ἅπαντες ἐζήτουν αἴτιον καὶ περὶ ἐκεῖνο διέτριβον ἧττον φροντίσαντες τῶν ἄλλων αἰτίων, κἂν ἐπὶ μικρὸν καὶ ἐκείνων, ὅσον ὀνειρώξασθαι, ἥψαντο.

p. 639b30 Ἀλλ’ ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως καὶ τῆς ἀνάγκης ἕτερος.

Ἕτερος, φησίν, ἐστὶν ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως καὶ τῆς ἀνάγκης ἤγουν τῆς ὕλης ἐπί τε τῆς φυσικῆς καὶ τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν καὶ ἐπὶ τῶν τεχναστῶν· τοῦτο γὰρ δεῖ προσυπακούειν. τῆς μὲν γὰρ φυσικῆς ἀρχὴ τὸ ὄν· ὡς ἤδη γὰρ ὄντα λαβοῦσα τὸν ἄνθρωπον, κἂν μήπω ἐστί, λέγει ‘ἐπειδὴ τοιονδί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, δεῖ τοιᾶσδε ὕλης’, καὶ οὔ φησιν ὡς ἐπειδὴ τοιαύτη ἐστὶν ἡ ὕλη, δεῖ ἄνθρωπον εἶναι. καὶ ἡ ἰατρικὴ ὁμοίως τὴν ὑγίειαν ὡς οὖσαν, κἂν μὴ ἔστι, καὶ ὁ γεωμέτρης τὸ τρίγωνον ὡς ὂν λαβὼν ζητεῖ, εἰ ἔχει τὰς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας. ἐπὶ δὲ τῶν τεχναστῶν οὐχ οὕτως, ἀλλ’ ὡς μὴ ὂν καὶ δυνάμενον γενέσθαι· φαμὲν γὰρ ‘εἰ ἔσται πρίων, δεῖ τοιᾶσδε ὕλης’, καὶ ἐπὶ τῆς οἰκίας ὁμοίως.

p. 640a6 Οὐδ’ ἔστιν εἰς ἀίδιον συναρτῆσαι.

Οὐ δυνατόν ἐστι, φησίν, εἰς ἀίδιον συναρτῆσαι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως ἤγουν τῆς ἀντιστρεφούσης τὴν ἀνάγκην ἐπὶ τῶν τεχναστῶν, ὥστε

2 ἀστρονομίαν Pa 4 et 5 λαμβάνοντες S 7 ἡ om. P 11 ὑγιῆ S
14 ἐκείνῃ om. P 16 τούτων S φιλόσοφοι om. S ἅπαντες om. S
17 καὶ—διέτριβον om. S 18 μικρὸν ὅσον καὶ ἐκεῖνοι ὀνειρώξασθαι S 19 δείξεως P
19. 20 ἕτερος semel habet S 22 δεῖ om. a

λέγειν ‘ἐπειδὴ ἡ | οἰκία τοδί ἐστι, δεῖ τοιαύτης ὕλης, καὶ ἐπεὶ τοιαύτη ὕλη 69 ἐστίν, ἔσται οἰκία’. ἐπὶ δὲ τῶν αἰδίων δυνατὸν λέγειν ‘ἐπεὶ ὁ ἥλιος ἐν κριῷ ἐστιν, ἦν ἐν τοξότῃ, καὶ ἐπεὶ ἐν τοξότῃ ἐστίν, ἔσται ἐν κριῷ’. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων εἴρηκε καὶ ἐν τῷ δευτέρῳ τῆς Ἀποδεικτικῆς καὶ ἐν τῷ τέλει τῆς Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικά.

p. 640a 10 Δεῖ δὲ μὴ λεληθέναι καὶ πότερον προσήκει λέγειν.

Καὶ τοῦτό φησι δεῖν γινώσκειν ἡμᾶς, ἆρ’ οὕτω ποιητέον τὴν παροῦσαν σκέψιν, ὥσπερ οἱ πρὸ ἡμῶν ἐποίουν. ἐκεῖνοι γὰρ ἔλεγον ὅτι τὴν τοῦ πράγματος γένεσιν, ὅπως γίνεται, πρότερον ζητεῖν ἄξιον· ταύτης γὰρ καταληφθείσης καὶ γνωρίμου γεγονυίας ἕπεται καὶ ἡ γνῶσις τῆς τοῦ πράγματος ὑπάρξεως καὶ τῆς οὐσίας αὐτοῦ. ἀλλ’ ἐκεῖνοι μὲν οὕτως· ὁ δὲ οὐκ ἀρέσκεται, ἀλλά φησιν ἔοικεν ἐντεῦθεν ἀρκτέον εἶναι, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, καὶ ληπτέον τὰ ὑπάρχοντα ἑκάστῳ γένει ὡς ὑπάρχοντα, καὶ θεωρητέον τίνα τίσιν ὑπάρχει καὶ ἐστίν, οἷον τοῖς μὲν βουσὶν ἐχῖνος, σηπίᾳ δὲ τὸ σήπιον καὶ ἄλλοις ἄλλα. καὶ μετὰ τὴν γνῶσιν τῶν ὑπαρχόντων ἑκάστοις οὕτω ζητητέον τήν τε γένεσιν αὐτῶν καὶ τὰς αἰτίας, καθ’ ἃς ταῦτα αὐτοῖς ὑπάρχει. εἰ γὰρ μὴ γνῶμεν πρότερον ὅτι εἰσί, πῶς ἂν ὅπως γέγονεν εὕροιμεν; οὕτω γὰρ καὶ ἐπὶ οἰκοδομήσεως ποιοῦμεν· ὡς οὖσαν γὰρ τὴν οἰκίαν λαβόντες, οὕτω τὴν γένεσιν αὐτῆς ζητοῦμεν, ὅπως ἐγένετο. εἰ δὲ ἡ γένεσις ἕνεκα τῆς οὐσίας ἐστίν, οὐκ ὀρθῶς Ἐμπεδοκλῆς εἴρηκεν ὑπάρχειν πολλὰ τοῖς ζῴοις κατὰ συμβεβηκὸς καὶ ἀπὸ τύχης. ἔλεγε γὰρ τὴν ῥάχιν ἀπὸ τύχης καὶ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχειν τοὺς σπονδύλους· μία γὰρ οὖσα, φησί, καὶ συνεχὴς ὥσπερ ἡ ῥάβδος ἢ κάλαμος, καὶ στραφέντος τοῦ ζῴου ἢ κύψαντος κατεάγη, ἀγνοήσας πρῶτον μὲν ὅτι τὸ σπέρμα, ἀφ’ οὗ τὰ μέρη τοῦ ζῴου συνέστη, δεῖ δυνάμει ταῦτα πάντα εἶναι, εἶθ’ ὅτι καὶ ὁ πατήρ, ἀφ’ οὗ τὸ σπέρμα, πρότερός ἐστι τοῦ υἱοῦ· ὥστε διὰ τὸ τὸν πατέρα τοιόνδε εἶναι καὶ τὸ σπέρμα δυνάμει τὰ μέρη, διὰ τοῦτο γέγονεν ἡ ῥάχις τοιαύτη καὶ τὰ λοιπὰ μόρια, ἀλλ’ οὐχ ὅτι ἐστράφη ἢ ἔκυψε κατεαγεῖσα ἔσχε τοὺς ἁρμούς. ἰστέον δὲ καὶ τόδε ὅτι ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀπὸ φύσεως καὶ τέχνης γινομένων προϋπάρχοντος τοῦ ποιητικοῦ ὑπ’ αὐτοῦ γίνεται τὰ γινόμενα οἷά ἐστιν, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν αὐτομάτως δοκούντων γίνεσθαι ἔνια γίνεται οἷα ἂν ἐποίησε φύσις ἢ τέχνη. εἰπὼν δὲ ὅτι τῶν τεχναστῶν προϋπάρχει τὸ ποιητικὸν ὅμοιον ὂν τῷ γινομένῳ ἐπήγαγεν ‘ἡ γὰρ τέχνη λόγος καὶ εἶδος τοῦ τεχναστοῦ ἐστιν ἄνευ τῆς ὕλης’. καὶ τοῦτο πανάληθες· ἡ γὰρ οἰκοδόμησις οὐδὲν ἄλλο τυγχάνει οὖσα ἢ τὸ εἶδος τῆς

1 τοδί] τοιαδί S ἐπειδὴ S ἥλη P 4 τῷ prius om. a 4. 5 ἐν τῷ δευτέρῳ τῆς Ἀποδεικτικῆς—Μετὰ τὰ φυσικά] cf. Anal. post. B 11. 12 de gener. et corr. B 11 Metaph. Δ 5 8 post ἐποίουν add. ἢ τοὔμπαλιν S 11 αὐτῆς P (supr. v.) a 15 σηπείᾳ a σήπιον scripsi: σηπήιον libri 21 τοῖς om. a 23 ἡ] καὶ a 25 δεῖ δυνάμει εἶναι ταῦτα τὰ πάντα Pa 29 κατεάγη καὶ ἔσχε S 30 γενομένων P 31 γενόμενα P 33 ὑπάρχει Pa 34 εἶδος καὶ λόγος coll. S

οἰκίας χωρὶς ξύλων καὶ λίθων. διὸ οὐ τὴν τύχην καὶ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς αἰτιατέον, ἀλλὰ λεκτέον 'ἐπεὶ τοῦτό ἐστι τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι, διὰ τοῦτο ταῦτα τὰ μόρια ἔχει'. οὐ γὰρ ἐνδέχεται εἶναι ἄνευ τῶν μορίων τούτων ἢ πάντων ἢ τῶν γε κυριωτάτων καὶ ὧν ἄνευ ἀδύνατον εἶναι. τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ εἰ δὲ μή, ἀλλ' ὅτι ἐγγυτάτω τούτοις, καὶ ἢ ὅλως ἐχέτω τὰ μόρια, ἤτοι καὶ ἢ τὰ κυριώτατα ἐχέτω μόρια, καρδίαν, ἧπαρ, τὰ ὅμοια, ὅτι χωρὶς τούτων ἀδύνατον εἶναι, ἢ καλῶς γε οὕτως, τουτέστιν ἢ πάντα ἐχέτω· τὸ γὰρ κάλλιον τοῦτό ἐστι τὸ μηδὲν ἐλλείπειν τῶν ἐν αὐτῷ μορίων. τὸ δὲ ταῦτα δὲ ἕπεται ἴσον ἐστὶ τῷ εἰ καλῶς ἔχοι ὁ ἄνθρωπος, ἕπεται ταῦτα πάντα μόρια αὐτοῦ· τῷ γὰρ καλῶς ἔχοντι τοῦτ' ἀκολουθεῖ, τὸ μηδὲν ἐλλείπειν μήτε τῶν κυριωτάτων μήτε τῶν ἀκύρων.

Εἰπὼν δὲ ἀνωτέρω ὅτι πρῶτον τὰ φαινόμενα καὶ ὄντα ληπτέον περὶ ἕκαστον γένος, εἶθ' οὕτω τὰς αἰτίας τούτων λεκτέον, καὶ μεταξὺ πολλὰ παρενείρας ἐπάγει ἐπεὶ δὲ ἔστι τοιοῦτον, τὴν γένεσιν ὡδί, δυνάμει λέγων 'δεῖ δὴ τὸ πρᾶγμα ὡς ὂν λαμβάνειν, εἶτα λέγειν, ἐπειδὴ τοιοῦτόν ἐστι καὶ φύσιν εἴληφε τοιαύτην, δεῖ τὴν γένεσιν ὡδὶ γενέσθαι, πρότερον μὲν καρδίαν, εἶτα ἄλλο καὶ οὕτως ἕτερον'. ἀλλ' οὗτος μὲν οὕτω δαιμονίως περὶ τούτου διορίζει· Ἐμπεδοκλῆς δὲ τὴν ὕλην αἰτιᾶται τῆς γενέσεως λέγων 'ἐπεὶ καὶ τὸ πῦρ καὶ ὁ ἀὴρ ἄνω πεφύκασι φέρεσθαι, γῆ δὲ καὶ ὕδωρ κάτω, συναγούσης τῆς Φιλίας τὰ στοιχεῖα τὸ ἐν ἐμοὶ ὕδωρ κάτω πεφυκὸς φέρεσθαι ἐκοίλανε τὸν τόπον | ὃν καλοῦμεν κοιλίαν, καὶ πεποίηκεν αὐτήν (ῥανὶς γὰρ ἐνδελεχείῃ καὶ πέτραν κοιλαίνει), ὁμοίως καὶ ὁ ἀὴρ ἐπὶ τὸ ἄνω φερόμενος διέρρηξε τὸν τόπον καθ' ὃν οἱ μυκτῆρες, καὶ γεγόνασι μυκτῆρες. εἰ οὖν ἄτοπον ταῦτα λέγειν, ἔστι δὲ καὶ ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζῷα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν φύσει, λεκτέον ἂν εἴη περὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ καὶ τῶν ὁμοίων· οὐ γὰρ ἱκανὸν τὸ λέγειν ὅτι ἐκ πυρός εἰσι καὶ ἀέρος, ὥσπερ κἂν εἰ περὶ κλίνης ἐποιούμεθα τὸν λόγον, ἐπειρώμεθα μᾶλλον περὶ τοῦ εἴδους λέγειν ἢ περὶ τῆς ὕλης, εἰ δὲ μή, ἀλλ' οὖν περὶ ἀμφοῖν καὶ τῆς ὕλης καὶ τοῦ εἴδους, ἀλλ' οὐ περί γε τῆς ὕλης μόνης. καὶ πῶς ἂν περὶ ἀμφοῖν ἐλέγομεν, ἐπήγαγε 'κλίνη γάρ ἐστι τόδε ἐν ὑποκειμένῳ οὖσα τῳδί, ἢ τόδε τὸ ὑποκείμενόν ἐστι τοιονδί'.

p. 640b29 Εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι καὶ τῷ χρώματι ἕκαστον τῶν ζῴων.

Δημόκριτος τὴν ἅπασαν ζήτησιν περὶ τῆς ὑλικῆς αἰτίας ποιούμενος ἀπεκρίνατο, τὸ δὲ τίνος ἕνεκα ἤτοι τὴν εἰδικὴν εἴα λέγων 'ἅπαντι δῆλόν

---

1 κατὰ om. S 2 τὸ] τῷ a 3. 4 ἢ πάντων—κυριωτάτων om. P 5 ἐστι om. P 6 τὰ (post ἢ)] καὶ S 10 πάντα om. a 11 ἀκολουθεῖ τοῦτο S 19 περὶ τούτων S 20 ἐπειδὴ τὸ S 23 ῥανὶς—κοιλαίνει] cf. Naeke Choeril. p. 169 ἐνδελεχίῃ libri 24 ὁ om. S 28 κἂν] γὰρ Pa 36 τὸ δὲ om. S τινος Pa ἤτοι om. S

ἐστιν ὁποῖόν τι κατὰ τὴν μορφὴν καὶ τὸ χρῶμα ὑπάρχει ὁ ἄνθρωπος καὶ ἕκαστον τῶν ζῴων, κατὰ δὲ τὴν ὕλην ἄδηλον· εἰ δὲ τοῦτο, περὶ τοῦ ἀδήλου τὴν ζήτησιν ποιητέον, καὶ οὐ περὶ τοῦ φανερωτάτου'. πρὸς ταῦτα ἐνίσταται ὁ Ἀριστοτέλης λέγων 'εἰ μὲν οὖν κατὰ τοιονδὶ σχῆμα καὶ χρῶμα ὁ ἄνθρωπος οὐσίωται καὶ ἕκαστον τῶν ζῴων καὶ τῶν μορίων, ὀρθῶς ἂν ὁ Δημόκριτος λέγοι· εἰ δὲ μὴ κατὰ ταῦτα, ἀλλὰ κατὰ τὸν ὁριστικὸν λόγον, οὐκ ὀρθῶς. εἰ γὰρ ἦν τῷ ἀνθρώπῳ τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι κατὰ τοιονδὶ σχῆμα, ἦν ἂν καὶ ὁ τεθνεὼς ἄνθρωπος· σώζει γὰρ καὶ οὗτος τὸ τῶν ζώντων σχῆμα· ἀλλ' ἄνθρωπος οὐκ ἔστιν. λίαν οὖν περὶ τούτων ἁπλῶς καὶ ἀνεπισκέπτως εἴρηκε, καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἂν εἰ τέκτων λέγοι περὶ χειρὸς ξυλίνης ὅτι χείρ ἐστι ξύλον οὑτωσὶ λεανθὲν κοιλανθέν τε καὶ σχισθέν. οὕτω γὰρ καὶ οἱ φυσιολόγοι τὰς τῶν σχημάτων αἰτίας λέγουσιν· ἐπεὶ τὸ ὕδωρ κάτω ῥεῖ, γέγονεν ἡ κοιλία, καὶ οἱ μυκτῆρες, ὅτι ὁ ἀὴρ ἄνω· ἀπὸ γὰρ τῆς ὕλης καὶ τῶν δυνάμεων, κουφότητος βαρύτητος, τὰς αἰτίας τοῦ σχήματος ἀποδιδόασι. καὶ ἴσως ὁ μὲν τέκτων αἴτια τοῦ σχήματος εἶπεν ἂν τὰ ὄργανα, τρύπανον καὶ σκέπαρνον, ὁ δὲ Δημόκριτος ἀέρα καὶ γῆν, ἀλλὰ βέλτιον ὁ τέκτων τὰς αἰτίας ἐρεῖ λέγων * * καταλέγει οὖν αὐτὰς οὗτος λίαν σαφῶς. δῆλον οὖν ὅτι οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν, ἀλλὰ λεκτέον τὸ εἶδος τοῦ ζῴου, κἂν ἄνθρωπος κἂν ἄλλο ὁτιοῦν ἐστιν, ὅτι τοιοῦτον, καὶ περὶ ἐκείνου τοῦ εἴδους ζητητέον καὶ τί ἐστι καὶ ποῖόν τι, καὶ τῶν μορίων ἕκαστον. καὶ εἰ ἔστι τὸ εἶδος τοῦ ἀνθρώπου ἢ πᾶσα ψυχή, ἡ λογική τε καὶ ἄλογος, ἢ μέρος ψυχῆς, τουτέστι μόνη ἡ ἄλογος, ἢ ἂν ἀδύνατον χωρὶς ψυχῆς εἶναι τὸ τοῦ ἀνθρώπου εἶδος (ἀπελθούσης γὰρ τῆς ψυχῆς οὐκέτι ζῷόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος οὐδὲ τῶν μορίων οὐδὲν πλὴν τῷ σχήματι μόνον, καθάπερ καὶ τὴν μυθευομένην Νιόβην ἀπολιθωθεῖσαν ἄνθρωπον μὲν μηκέτι εἶναι, σώζειν δὲ τὸ σχῆμα * *) εἰ δὴ εἶδος ἀνθρώπου ψυχὴ ἢ μέρος ψυχῆς, τοῦ φυσικοῦ περὶ ψυχῆς ἂν εἴη λέγειν, καὶ εἰ μὴ περὶ πάσης, τῆς τε λογικῆς καὶ ἀλόγου, ἀλλὰ τέως περὶ τῆς ἀλόγου, καθ' ἣν τὰ ζῷα τὸ ζῷα εἶναι ἔσχηκεν. ἄλλως τε καὶ τῆς φύσεως τῆς μὲν ὡς ὕλης λεγομένης, τῆς δὲ ὡς εἴδους (καὶ ἔστιν ἡ εἰδικὴ φύσις καὶ ὡς κινοῦσα καὶ ὡς τέλος· αὕτη γὰρ ὡς ἐφετὸν καὶ κοσμοῦν κινεῖ τὴν ὕλην· ἀλλὰ καὶ τὸ τέλος αὕτη· πάντα γὰρ τὰ πρὸ τοῦ εἴδους γινόμενα ἕνεκα τούτου γίνεται) διχῶς οὖν τῆς φύσεως λεγομένης, ὧν ἡ μέν ἐστιν ὡς οὐσία καὶ ἔστιν αὕτη ἤτοι ἡ πᾶσα ψυχή, ἡ λογικὴ καὶ ἄλογος, ἢ μέρος τι αὐτῆς οἷον ἡ ἄλογος, καὶ διὰ τοῦτο ῥητέον ἂν εἴη τῷ φυσικῷ περὶ ψυχῆς καὶ τοῦ εἴδους μᾶλλον ἢ περὶ τῆς ὕλης, ὅσῳ μᾶλλον ἡ ὕλη ὥσπερ φύσις ἐστὶ διὰ τὸ εἶδος ἢ τοῦτο δι' ἐκείνην.

Ταῦτα εἰπὼν ζητεῖ, πότερον περὶ πάσης ψυχῆς ἐστι τῆς φυσικῆς εἰπεῖν ἢ περί τινος. εἰ γὰρ περὶ πάσης, δῆλον ὅτι καὶ περὶ τοῦ νοῦ· ὁ δὲ νοῦς

4 οὖν supr. v. P 6 λέγει a 9 ζώντων] ζῴων Pa 11 λειανθὲν S κοιλανθέν τε om. S 17 lacuna ex Arist. p. 641a12 sqq. explenda 18 οὗτος] fort. οὕτως 23 τῆς om. a 24 ὁ om. a 26 addendum λέγομεν δὴ scripsi: δὲ libri 30 εἶδος PS τέλεια (sic) a 38 ἐστὶ ψυχῆς coll. S τῆς om. S

τῶν πρός τι (ὁ γὰρ νοῦς νοητῶν ἐστι νοῦς), ἐν δὲ τοῖς πρός τι ὁ θάτερον εἰδὼς καὶ θάτερον οἶδεν· ὥστε εἰ περὶ τοῦ νοῦ λέγει ὁ φυσικός, ἐρεῖ καὶ περὶ τῶν νοητῶν. εἰ οὖν ἡ φυσικὴ λέγει καὶ περὶ τῶν αἰσθητῶν καὶ περὶ τῶν νοητῶν, οὐδεμία ἔσται ἄλλη ἐπιστήμη παρὰ τὴν φυσικήν· οἰχήσεται 71
ἄρα ἡ θεολογία. εἰπὼν δὲ ὅτι τῆς αὐτῆς ἐστιν ἐπιστήμης λέγειν περὶ νοῦ καὶ τῶν νοητῶν, ἐπήγαγεν εἴπερ ἄλλα, τουτέστιν εἴπερ ἕτερον ὁ νοῦς καὶ τὰ νοητά, ἀλλὰ μὴ ταὐτά· εἴρηκε γὰρ ἐν τῷ τρίτῳ τῶν Περὶ ψυχῆς ὅτι πᾶς νοῦς νοητὸς καὶ πᾶν κυρίως νοητὸν νοῦς. ἀπορήσας οὖν λύει λέγων οὐκ ἔστι πᾶσα ψυχὴ κινήσεως ἀρχή, οὐδὲ τὰ μόρια πάντα τῆς ψυχῆς, ἀλλ' αὐξήσεως μὲν αἴτιον τὸ θρεπτικὸν μόριον, ἀλλοιώσεως δὲ τῆς μετὰ συναισθήσεως γινομένης καὶ μὴ ἄνευ αἰσθήσεως τὸ αἰσθητικόν, φορᾶς δὲ τὸ ὀρεκτικὸν καὶ οὐ τὸ νοητικόν. ἐπεὶ οὖν ἡ φύσις ἀρχὴ κινήσεώς ἐστι καὶ ἠρεμίας, τὸ δὲ νοητικὸν αἴτιον κινήσεως οὐκ ἔστι, δῆλον ὅτι περὶ τῶν κινητικῶν μορίων τῆς ψυχῆς ὁ φυσικὸς ἐρεῖ καὶ οὐ περὶ τοῦ νοητικοῦ. τὸ δὲ ἓν ἢ καὶ πλείω εἶπεν ὡς εἰ ἔλεγε ʽτὰ δὲ κινητικὰ τῆς ψυχῆς μόρια εἴτε ἕν ἐστιν εἴτε καὶ πλείω ἑνός, περὶ τῶν τοιούτων ὁ φυσικὸς ἐρεῖ καὶ οὐ περὶ τοῦ νοητικοῦ'. δείκνυσι δὲ ὅτι οὐδὲ περὶ τῶν μαθηματικῶν ὁ φυσικὸς ἐρεῖ, διότι ἡ φύσις ἕνεκά του πάντα ποιεῖ, τὰ δὲ ἐξ ἀφαιρέσεως, ἅπερ ἐστὶ τὰ μαθηματικά, οὐχ ἕνεκά του εἰσί. καὶ ὥσπερ, φησίν, ἐν τοῖς τεχναστοῖς ἐστιν ἀρχὴ κινήσεως ἡ τέχνη, οὕτως ἐν ἡμῖν ἄλλη τις ἀρχὴ καὶ αἰτία, εἴτε ψυχὴν εἴτε φύσιν αὐτὴν καλεῖν δεῖ. αὐτὸς γὰρ καὶ τὴν ψυχὴν φύσιν ἐνταῦθα εἴρηκεν, ὥστε καθολικώτερον ἡ φύσις τῆς ψυχῆς. ταύτην δέ, φησί, τὴν ἀρχὴν καὶ αἰτίαν τὴν ἀνάλογον οὖσαν τῇ τέχνῃ, ἔχομεν ἐκ τοῦ σύμπαντος κόσμου ὥσπερ καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ θερμόν· ἐκ τοῦ κόσμου γὰρ καὶ αὐτὰ σύνεισιν ἡμῖν. σαφῆ δὲ τὰ λοιπά.

Τὸ δὲ ἀλλὰ μὴν τούτου πρότερον τὸ οὗ τὸ σπέρμα εἴρηκεν ἀντὶ τοῦ τὸ δὲ σπέρμα ὕστερόν ἐστι τοῦ οὗ ἐστι σπέρμα. τὸ γὰρ ποιῆσαν τὸν Σωκράτην σπέρμα εἰ καὶ πρότερόν ἐστι Σωκράτους τῷ χρόνῳ, ἀλλὰ τῇ φύσει καὶ τῷ τιμίῳ καὶ ὅλως τῷ τελείῳ ὕστερόν ἐστι τοῦ Σωκράτους. ὃ καὶ κατασκευάζων ἐπήγαγε τὸ γένεσις μὲν γὰρ τὸ σπέρμα, οὐσία δὲ τὸ τέλος, ἴσον λέγων τῷ τὸ μὲν σπέρμα γένεσίς ἐστι, πᾶσα δὲ γένεσις ἀτελής, τὸ δὲ ἐκ τοῦ σπέρματος γεγονὸς τέλος καὶ οὐσία· τὸ δὲ τέλος καὶ ἡ οὐσία πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς. ἀλλ' ὁ μὲν Σωκράτης πρότερος τῇ φύσει τοῦ ἐξ οὗ γέγονε σπέρματος, ὁ δὲ Σωφρονίσκος ἀμφοτέρων τῷ χρόνῳ καὶ Σωκράτους καὶ τοῦ ἐξ οὗ ὁ Σωκράτης σπέρματος. λέγεται δὲ τὸ σπέρμα διχῶς· τὸ γὰρ σπέρμα ἐξ οὗ ὁ Σωκράτης λέγεται καὶ Σωκράτους σπέρμα, λέγεται καὶ Σωφρονίσκου, ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλὰ τὸν εἰρημένον· τοῦ μὲν γὰρ Σωφρονίσκου ὡς ἐξ οὗ· ἐξ αὐτοῦ γὰρ ἐξῆλθε· τοῦ δὲ Σωκράτους ὡς οὗ· αὐτοῦ γὰρ ἕνεκα, ἢ τούτου γάρ ἐστι ποιητικόν.

6 ἄλλα] sic libri et Arist. ESUY: ἅμα Arist. P: πρὸς ἄλληλα Arist. vulg. 7 ἐν τῷ τρίτῳ τῶν Περὶ ψυχῆς] c. 4 9 κινήσεως] κινουμένου a 11. 12 αἰσθητὸν a 14 τῶν νοητικῶν Pa 15 ἢ καὶ] καὶ om. P: ἢ om. S 16 ἔστιν ἢ καὶ Pa 18 ποιεῖ πάντα coll. S 23 ταύτην] ταῦτα Pa οὖσαν om. Pa 27 ποιοῦσαν a 39 γάρ ἐστι] χάριν a

p. 642a3 Ἴσως δ᾽ ἄν τις ἀπορήσειε ποίαν λέγουσιν ἀνάγκην.

Εἰπὼν ὅτι πολλὰ γὰρ γίνεται καὶ διὰ τὴν ἀνάγκην, λέγει ʽἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, ἐπειδὴ πολλαχῶς ἡ ἀνάγκη λέγεται᾽, ὡς ἐν τῷ Δ τῶν Μετὰ τὰ φυσικὰ εἴρηται᾽. ταῦτα γὰρ ἠνίξατο διὰ τοῦ ὡς ἐν τοῖς κατὰ φιλοσοφίαν εἴρηται· εἶπε γὰρ ἐκεῖ ʽἀναγκαῖον λέγεται καὶ τὸ βίᾳ ἀναγκαῖον, καὶ αἱ προτάσεις· εἰ γὰρ ἔσται τοιόνδε συμπέρασμα, ἀνάγκη τοιάσδε εἶναι προτάσεις. λέγεται ἀναγκαῖον καὶ οὗ ἄνευ οὐκ ἔστι τόδε εἶναι᾽. λέγει οὖν ὅτι ἡ ζητουμένη ἐνταῦθα ἀνάγκη κατ᾽ οὐδένα λέγεται τῶν πρότερον δύο τρόπων, οὔτε ὡς τὸ βίᾳ οὔτε ὡς αἱ προτάσεις, ἀλλὰ κατὰ τὸν τρίτον τὸν οὗ ἄνευ οὐκ ἔστι τόδε εἶναι· ἄνευ γὰρ τροφῆς οὐχ οἷόν τε ζῷον εἶναι. τοῦτο, δέ, φησί, τὸ τρίτον ἀναγκαῖον ὥσπερ ἐξ ὑποθέσεώς ἐστιν, ἤτοι τρόπον τινὰ ἐξ ὑποθέσεώς ἐστι· καὶ σαφηνίζει διὰ παραδείγματος, ὅπως ἐστὶν ὥσπερ ἐξ ὑποθέσεως. ὥσπερ γάρ, φησίν, ἐπειδὴ δεῖ σχίζειν τῷ πελέκει, ἀνάγκη σκληρὸν εἶναι, εἰ δὲ σκληρόν, χαλκοῦν, οὕτω καὶ ἐπειδὴ τὸ σῶμα ὄργανον, ἀνάγκη τάδε εἶναι. καὶ συμπεραίνεται λέγων ὅτι μὲν οὖν δύο τρόποι εἰσὶ τῆς αἰτίας, ὕλη καὶ εἶδος, καὶ δεῖ λέγοντας τυγχάνειν ἀμφοῖν, εἰ δὲ μή, δῆλόν γε πειρᾶσθαι ποιεῖν· τουτέστιν εἰ δὲ μή ἐστιν ὕλη, ὥσπερ ἐν τῷ οὐρανίῳ σώματι, δεῖ πειρᾶσθαι δηλοῦν καὶ φανερὸν ποιεῖν ὡς ἐνταῦθα ὑλικὸν αἴτιον οὐκ ἔστιν. ὅτι μὲν οὖν ταῦθ᾽ οὕτως ἔχει, δῆλον· λείπει γὰρ τὸ δῆλον. τὸ δὲ ἐνιαχοῦ δέ που αὐτῇ καὶ Ἐμπεδοκλῆς περιπίπτει εἴρηται ἀντὶ τοῦ ἄκων ὑπ᾽ αὐτῆς τῆς ἀληθείας ἀναγκαζόμενος ἅπτεται τῆς εἰδικῆς αἰτίας. ἥψατο δέ, φησίν, αὐτῆς καὶ Δημόκριτος, οὐχ ὡς ἀναγκαίας δὲ οὔσης τῷ περὶ φύσεως λέγοντι εἴρηκε περὶ αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ οὗτος ἄκων ὑπὸ τῆς ἀληθείας παρασυρείς· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἀλλ᾽ ἐκφερόμενος ὑπ᾽ αὐτοῦ τοῦ πράγματος.

Ταῦτα εἰπὼν λέγει καὶ πῶς δεῖ ποιεῖσθαι τὰς τοιαύτας ἀποδείξεις τῆς ἀνάγκης λέγων ʽἔστιν ἡ ἀναπνοὴ χάριν τοῦ περιψύχεσθαι τὴν καρδίαν· τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τάδε ἐξ ἀνάγκης᾽. ἐπὶ δὲ τῆς ἀνάγκης, φησίν, ὅταν λέγῃ τις ὅτι τοῦτο γίνεται διὰ τάδε ἐξ ἀνάγκης, ὁτὲ μὲν τοῦτο λέγει ὡς εἰ μέλλει ἔσεσθαι ἐκεῖνο τὸ οὗ ἕνεκα, ἀνάγκη ταῦτα ἔχειν τὰ μόρια (εἰ γὰρ ἔσται ἀναπνοή, δεῖ πνεύμονος, τραχείας ἀρτηρίας † πνοῆς ἧς ἕνεκα ἀναπνοῆς ταῦτα γέγονεν), ὁτὲ δὲ οὐ τοῦτο σημαίνει διὰ τοῦ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ᾽ ὅτι ἔστι τόδε, ὅτι οὕτω πέφυκεν· ἔστι γὰρ ἐξ ἀνάγκης τῷ πυρὶ τὸ ἄνω φέρεσθαι οὐχ ὅτι ἕνεκα τῆς ἄνω φορᾶς γέγονέ τινα, ἀλλ᾽ ὅτι οὕτω πέφυκεν. ὥστε εἴ τις εἴπῃ ʽἀνάγκη τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι᾽, τοῦτό φησι

2 ὅτι om. S 3. 4 ἐν τῷ Δ τῶν Μετὰ τὰ φυσικά] c. 5 6 εἰ γὰρ τοιόνδε ἐστὶ συμπέρασμα S 13 ἐπεὶ S 16 οὖν om. S 17 post τυγχάνειν add. μάλιστα μὲν Arist. 20 δὲ post τὸ om. S 24 ὑποσυρεὶς S 27 ἀποδόσεις Pa 29 διὰ τάδε om. S 30 λέγει τις a 31 τὸ οὗ ἕνεκα post ἀνάγκη ponunt libri 32 πνοῆς ἧς] sic libri: res tale quid postulat ὥστε ἐξ ἀνάγκης ἕνεκα κτλ. 34 ἔστι (ante γὰρ) scripsi: ἔσται libri 36 ὥστε om. Pa εἴποι Pa

‘πέφυκε τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι’. ἀσαφῶς δὲ τῆς ἀνάγκης τῆς δευτέρας τέθεικε τὸ παράδειγμα εἰπὼν *τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι καὶ πάλιν εἰσιέναι ἀντικροῦον*. ῥητέον δὲ πρὸς σαφήνειαν αὐτοῦ ταῦτα· ὁ Πλάτων πῶς ποτε τὸ ἀναπνεῖν γίνεται λέγων, εἴρηκεν ὅτι ὁ εἰσερχόμενος ἐν τῷ πνεύμονι ἀὴρ διὰ τῶν μυκτήρων ἢ τοῦ στόματος, θερμαινόμενος ἐν τῷ πνεύμονι καὶ διὰ τοῦτο λεπτυνόμενος φέρεται ἄνω καὶ ἐξέρχεται διὰ τῶν μυκτήρων, ἐξερχόμενος δὲ καὶ προσεγγίζων τῷ ἐκτὸς ἀέρι τῷ εὐθὺς ἁπτομένῳ τῶν μυκτήρων ψυχρῷ ὄντι πυκνοῦται καὶ συστέλλεται ἐντὸς εἰς ἐλάττονα κατὰ πολὺ τόπον τοῦ ὃν κατεῖχε πρὸ τοῦ πυκνωθῆναι. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἔστι κενόν, διὰ τὴν τοιαύτην ἀνάγκην συνέπεται τῷ πυκνωθέντι ἀέρι ἐκτὸς ἄλλος ἀὴρ ἀναπληρώσων τὸν τόπον ὃν ἀπέλιπεν ὁ πυκνωθείς. οὕτως οὖν ὁ Πλάτων ἐφυσιολόγει τὸ ἀναπνεῖν. λαμβάνει δὲ ταύτην Ἀριστοτέλης τὴν δόξαν εἰς παράδειγμα οὐχ ὡς ἀρεσκόμενος ταύτῃ, ἀλλὰ σαφηνίσαι δι’ αὐτῆς βουληθείς, πῶς τὸ ἀναγκαῖόν ποτε σημαίνει τὸ οὕτω πέφυκε. *τὸ θερμὸν γάρ*, φησίν, *ἀναγκαῖον ἐξιέναι*, λέγων θερμὸν τὸν ἐν τῷ πνεύμονι ἀέρα· ἀναγκαῖον οὖν, τουτέστι πέφυκε τὸ θερμὸν ἄνω φέρεσθαι ἐξέρχεσθαί τε ᾗ ἂν εὑρήσει δίοδον, καὶ ἐξερχόμενον ἀντικροῦσαν τῷ ἐκτὸς ἀέρι καὶ πυκνωθὲν πέφυκε συστέλλεσθαι καὶ εἰσιέναι ἐντὸς ὥσπερ τις κοχλίας ἢ χελώνη ἐν τῷ οἰκείῳ ὀστράκῳ, τούτου δὲ συστελλομένου εἰσρεῖν τὸν ἐκτὸς ἀέρα εἴσω διὰ τῶν μυκτήρων. *τοῦτο δὲ ἀναγκαῖον*, ἤτοι τοῦτο δὲ οὕτω πέφυκε γίνεσθαι. τίθησι δὲ καὶ παράδειγμα τοῦ αὐτοῦ λέγων *τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικόπτοντος ἐν τῇ ψύξει τοῦ θύραθεν ἀέρος ἡ εἴσοδος*. ὑποστικτέον δὲ εἰς τὸ ἀντικόπτοντος, εἶτα ἐπακτέον τὸ ἐν τῇ ψύξει τοῦ θύραθεν ἀέρος. τὸ δὲ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστιν ‘τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικοπτομένου καὶ οἱονεὶ ἀναχαιτιζομένου καὶ εἰς τοὐπίσω παλινοστοῦντος, ἐν τῇ ψύξει ἤτοι διὰ τῆς ψύξεως γίνεται τοῦ θύραθεν ἀέρος ἡ εἴσοδος· τούτου δὲ εἰσελθόντος καὶ θερμανθέντος καὶ φερομένου ἄνω, ὡς πέφυκε φέρεσθαι, γίνεται ἡ ἔξοδος.

p. 642b5 *Λαμβάνουσι δ’ ἔνιοι τὸ καθ’ ἕκαστον διαιρούμενοι τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς.*

Τὰ εἰδικώτατα εἴδη λαμβάνειν ὁ Πλάτων βουλόμενος (ταῦτα γὰρ εἶπε καθ’ ἕκαστον) ἐλάμβανε τὸ γένος καὶ διῄρει εἰς δύο, καὶ ἑκάτερον πάλιν τῶν τμημάτων εἰς δύο κἀκεῖνο, οὕτω λέγων ‘τῆς ποδότητος τὸ μέν ἐστι πολύπουν, τὸ δ’ ὀλιγόπουν’, καὶ ἑκάτερον τούτων διῄρει πάλιν εἰς δύο, καὶ διὰ τῆς τοιαύτης διαιρέσεως ἐπειρᾶτο λαμβάνειν τὰ εἰδικώτατα εἴδη. δείκνυσι δὲ οὗτος διὰ πλειόνων ὡς ἀδύνατόν ἐστι διὰ τῆς τοιαύτης μεθόδου λαμβάνειν τὰ εἴδη· συμβαίνει γὰρ οὕτω τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶδος πίπτειν ὑπὸ τὰς

2 τέθηκε a 4 ὁ Πλάτων] cf. Tim. p. 79 A sqq. 5 ἢ τοῦ στόματος—μυκτήρων (7) in marg. add. P 12 ἀναπνεῖ S 12. 13 τὴν δόξαν Ἀριστοτέλης coll. S 13. 14 βουληθεὶς δι’ αὐτῆς coll. S 14 ποτε om. S 21 δὲ post τίθησι om. Pa 23 ἡ εἴσοδος om. P ἐπακτέον] ἀπαρκτέον Pa 26 παλιννοστοῦντος P 28 ἄνωθεν S 31 ὁ Πλάτων] cf. Bonitz, Ind. Ar. p. 599a14 32 ἑκάτερον scripsi: ἕκαστον libri

ἐναντίας διαφοράς, ὡς δείξει, ὅπερ οὐ καλόν· ἡ γὰρ διαίρεσις ἐπὶ τούτῳ γίνεται, ἵνα ἐν θατέρῳ τμήματι τὸ ζητούμενον ἐμπεσεῖται, ἀλλ᾽ οὐκ ἐν τοῖς ἀμφοτέροις· γίνεται δὲ τοῦτο διὰ τὸ τὴν διαίρεσιν εἰς δύο βούλεσθαι ποιεῖν. πῶς δὲ δεῖ τὰς διαιρέσεις ποιεῖσθαι, αὐτὸς ἐρεῖ μετὰ τὰς πρὸς τὴν Πλάτωνα ἀντιλογίας. ἃ δὲ νῦν λέγει ταῦτα ἂν εἴη· λαμβάνειν, φησί, πειρῶνται τὸ καθ᾽ ἕκαστον ἤτοι τὸ εἰδικώτατον εἶδος, διαιροῦντες τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς· τὸ δὲ οὕτω λαμβάνειν αὐτὸ πειρᾶσθαι τῇ μέν ἐστιν οὐ ῥᾴδιον, τῇ δὲ ἀδύνατον. καὶ τῆς δυσκολίας καὶ τοῦ ἀδυνάτου τὴν αἰτίαν ἐπήγαγεν εἰπὼν ἐνίων γὰρ ἔσται διαφορὰ μία μόνη, τουτέστιν ἐπί τινων μία διαφορὰ ἡ τελευταία ἐστὶν ἡ τὸ πρᾶγμα εἰδοποιοῦσα· συμβαίνει οὖν ἐκ τῆς διχοτομίας πολλάκις λέγειν τὸ αὐτό. ἔστω οὖν λαβεῖν ἐκ τῆς τοιαύτης διαιρέσεως τὸν ἄνθρωπον καὶ ῥητέον ‛τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστιν ὑπόπουν τὸ δ᾽ ἄπουν· ὁ δὲ ἄνθρωπος ἄπουν μὲν οὐκ ἔστιν, ὑπόπουν ἄρα. καὶ τοῦ ὑπόποδος τὸ μέν ἐστι δίπουν τὸ δὲ πολύπουν· | ὁ δ᾽ ἄνθρωπος πολύπουν 73 μὲν οὐκ ἔστι, δίπουν δ᾽ ἄρα. ὁ ἄνθρωπος ἄρα ἔστι ζῷον ὑπόπουν δίπουν᾽. ὥστε δὶς εἴρηται τὸ ὑπόπουν· τὸ γὰρ δίπουν ὑπόπουν ἐστίν. οὕτως δὲ ἔδει λέγειν, ὁ ἄνθρωπός ἐστι ζῷον δίπουν, οὐ μὴν ζῷον ὑπόπουν δίπουν. πάλιν τὸ ζῷον διαιρεῖται εἰς ὑπόπουν καὶ ἄπουν, τὸ ὑπόπουν εἰς δίπουν καὶ πολύπουν, τὸ δίπουν εἰς σχιζόπουν καὶ ἀσχιδές· ὁ ἄνθρωπος ἄρα ἐστὶ ζῷον πεζὸν δίπουν σχιζόπουν. τρὶς ἄρα εἴρηται τὸ ὑπόπουν [καὶ δὶς τὸ δίπουν, καὶ πολύπουν τὸ δίπουν]· ὅτε γὰρ εἶπε δίπουν, ὑπόπουν εἶπεν, ἀλλὰ μὴν εἶπε τὸ ὑπόπουν καὶ ἐν τῇ ἀπαριθμήσει, ὅτε ἔλεγεν ὁ ἄνθρωπός ἐστι ζῷον ὑπόπουν δίπουν· ὥστε ὅτε εἶπεν ὑπόπουν, εἶπεν ἐξ ἀνάγκης τὸ ὑπόπουν, ἀλλὰ καὶ ὅτε εἶπε τὸ δίπουν, ὑπόπουν εἶπε· τὸ γὰρ δίπουν ὑπόπουν ἐστίν. ἀλλὰ καὶ ὅτε σχιζόπουν εἶπεν, ὑπόπουν εἴρηκεν ὁμοίως [καὶ δίπουν]. εἰ δὴ ἡ ἐσχάτη διαφορὰ κυρία ἐστὶ τοῦ εἰδοποιεῖσθαι τὰ πράγματα, μάτην ἦσαν εἰλημμέναι αἱ λοιπαί· συνεπιφέρει γὰρ ἡ ἐσχάτη τὰς πρὸ αὐτῆς. εἰ δὲ λέγει τις ὡς οὐκ ἔστιν αὕτη κυρία, ἀλλὰ καὶ αἱ λοιπαί, καὶ δεῖ κἀκείνας λέγειν, συμβήσεται τὸ αὐτὸ πολλάκις λέγειν. τοῦτο δὲ εἴρηκε καὶ ἐν τῷ Ζ τῶν Μετὰ τὰ φυσικά.

Ἔτι, φησί, προσήκει μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος, λέγων γένος τὸ εἰδικώτατον εἶδος. οὐ δεῖ οὖν διασπᾶν καὶ τιθέναι τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶδος ἐν ταῖς ἐναντίαις διαφοραῖς, οἷον εἴ τις διαιρεῖ τοὺς ὄρνιθας καὶ τοὺς μὲν τίθησιν ἐν τῇδε τοὺς δὲ ἐν ἄλλῃ διαιρέσει, καθάπερ ἔχουσιν αἱ γεγραμμέναι τῷ Πλάτωνι διαιρέσεις· ἐν ἐκείναις γὰρ τοὺς μὲν τῶν ὀρνίθων μετὰ τῶν ἐνύδρων τετάχθαι λέγει, τοὺς δὲ ἐν ἄλλῳ γένει.

2 γίνεται] γέγονεν S ἐμπεσῆται Pa τοῖς rurs. del. P 5 post εἴη add. λέγων S 11 ἔσται οὖν a 13 δ᾽ ἄρα P sed δ᾽ rurs. del. καὶ τοῦ — δ᾽ ἄρα (15) in marg. add. P 15 δίπουν ἄρα S 20 ζῷον om. S 20. 21 καὶ δὶς — πολύπουν τὸ δίπουν delevi: καὶ πολύπουν τὸ δίπουν om. S 21 εἶπε om. S 22 ἔλεγεν] λέγει a 23. 24 τὸ ὑπόπουν] τὸ καὶ δίπουν a 25 ὅτε] οὔτε a 25. 26 καὶ δίπουν delevi 30 ἐν τῷ Ζ τῶν Μετὰ τὰ φυσικά] c. 12 31 προσήκειν S 34. 35 γεγραμμέναι — διαιρέσεις] cf. Bonitz Ind. Arist. p. 98b 18, 104a 21 b 28, 599a 14 sqq. 36 ἐνύδρων τέταχε τοὺς δὲ Pa ἐν om. P

Καὶ ταύτῃ μὲν οὖν τῇ ὁμοιότητι, τῷ τε σχιζοπτέρῳ ⟨καὶ⟩ τῷ ῥυγχωτῷ κεῖται ὄνομα ὄρνις, ἄλλῃ δὲ ὁμοιότητι ἰχθύς, τινὲς δὲ ὁμοιότητες ἀνώνυμοί εἰσιν· ἐπὶ γὰρ τῶν ἐναίμων οὐ κεῖται ὄνομα ὥσπερ ἐπὶ τῶν σχιζοπτέρων ὁ ὄρνις. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, πῶς ὥσπερ ὁ ὄρνις ὄνομά ἐστιν, οὐκ ἂν εἴη καὶ τὸ ἔναιμον ὄνομα, ἀλλ' ἀνώνυμον. ἢ ἐπὶ μὲν τῶν ὀρνίθων πάνυ πολλὴ ἡ πρὸς ἄλληλα ὁμοιότης· καὶ γὰρ κατὰ τὸ σχιζόπτερον ὅμοιά εἰσι κόραξ, κορώνη, τὰ ἄλλα καὶ κατὰ τὰ ῥύγχη καὶ κατὰ τοὺς πόδας. ἀλλὰ δὴ καὶ κατὰ τὰ ἐντός, μόνῳ δὲ τῷ μεγάλῳ καὶ μικρῷ διαφέρουσι· τῶν γὰρ ὀρνίθων τινῶν μέν εἰσι καὶ οἱ πόδες καὶ τὰ πτερὰ μείζονα, τινῶν δ' ἐλάττονα. διὰ οὖν τὴν τοιαύτην ὁμοιότητα ὄνομα καλεῖν τὸ κοινῶς κατ' αὐτῶν λεγόμενον, φημὶ δὴ τὸν ὄρνιν, οὐκ ἀπηξίωσεν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐναίμων, ἐπειδὴ λίαν ἀνόμοια ἢ καὶ πάντῃ πρὸς ἄλληλα τυγχάνουσιν, οὐκ ἠθέλησε τὸ ἔναιμον ὄνομα εἰπεῖν. τίνα γὰρ ὁμοιότητα ἔχει ὁ τοῦ ἀνθρώπου ποὺς πρὸς τὸν τοῦ ἵππου ἢ ἡ κεφαλὴ πρὸς τὴν κεφαλὴν ἢ τὰ πλείω τούτων, ἵνα μὴ λέγω πάντα.

Εἰπὼν οὖν ἔτι προσήκει μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος, καὶ μεταξὺ ἀκόλουθά τινα τοῖς λεχθεῖσιν εἰπὼν ἐπήγαγεν εἴπερ οὖν μηδὲν τῶν ὁμογενῶν διασπαστέον, ἡ εἰς δύο διαίρεσις μάταιος ἂν εἴη. τουτέστιν εἰ δεῖ μὴ διασπᾶν τὰ ὁμογενῆ μηδὲ τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ὑπὸ τὰς ἐναντίας τιθέναι διαιρέσεις, μάταιός ἐστιν ἡ εἰς δύο διαίρεσις· διασπᾷ γὰρ καὶ ὑπὸ ἐναντίας τίθησι διαιρέσεις τὸ αὐτὸ καὶ ἕν. τοῦ γὰρ πολύποδος τὸ μὲν ἐστιν ἐν τοῖς πεζοῖς, τὸ δ' ἐν τοῖς ἐνύδροις.

Ἔτι τοὺς εἰς δύο τὴν διαίρεσιν ποιοῦντας ἀναγκαῖον στερήσει διαιρεῖν, καὶ οὐχ ἡμεῖς τοῦτό φαμεν, ἀλλὰ κἀκεῖνοι οὕτω ποιοῦσι. τοῦ γὰρ ζῴου φασὶ τὸ μέν ἐστιν ὑπόπουν τὸ δ' ἄπουν, καὶ τὸ μὲν πτερωτὸν τὸ δ' ἄπτερον· στέρησις δὲ καὶ τὸ ἄπτερον καὶ τὸ ἄπουν. συμβαίνει δ' ἐκ τούτου εἴδη εἶναι τῆς στερήσεως. οὐκ ἔστι δὲ διαφορά, τουτέστιν οὐκ ἔστιν εἴδη τῆς στερήσεως, καθὸ στέρησις· τοῦ γὰρ μὴ ὄντος (μὴ ὂν γὰρ ἡ στέρησις, ὡς ἐν τῷ Α τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως εἴρηται) τοῦ γὰρ δὴ μὴ ὄντος ἀδύνατον εἶναι εἴδη. δεῖ δὲ καὶ ἔχειν εἴδη, εἴπερ ἐστὶ καθόλου διαφορά· εἰ γὰρ μὴ ἔχει εἴδη, διὰ τί ἂν εἴη τῶν καθόλου καὶ οὐ τῶν καθ' ἕκαστα; τὰ μὲν οὖν λεγόμενα οἶμαι τοιαῦτα· κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ στερήσεως ᾗ στέρησις τὸ διαφορὰ ἀντὶ τοῦ εἶδος εἶπεν· ἔδει γὰρ εἰπεῖν 'οὐκ ἔστι δὲ εἶδος στερήσεως'. τοῦτο δὲ εἶπε διὰ τὸ τὰ εἴδη ὑπὸ τῶν διαφορῶν συνίστασθαί τε καὶ οὐσιῶσθαι.

---

1 καὶ deest Arist. οὖν om. S καὶ addidi 3 ἀναίμων a 5 ἄναιμον Pa 6 post πάνυ add. ἡ sed rurs. del. P ἡ πολλὴ coll. a 11 ἀναίμων a 12 ἀνόμοιοι Pa post καὶ add. οὐ P 13 ἄναιμον Pa 17 ἐπήγαγεν ex ἐπήνεγκεν corr. P 21 ἕν ras. deletum S 23 τοὺς et ποιοῦντας scripsi: οἱ et ποιοῦντες libri ἀναγκαίως S 24 ante οὐχ add. ποιεῖν sed rursus del. P 26 ἀπτέρωτον Pa 29 ἐν τῷ Α τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως] A 8 p. 191b13 sqq. 30 εἴδη εἶναι coll. S 32 δὲ post οὐκ ἔστι om. P

p. 642b30 Χαλεπὸν μὲν οὖν διαλαβεῖν καὶ εἰς τοιαύτας διαφοράς, ὧν ἔστιν εἴδη.

Εἰπὼν ὅτι τοῖς διαιροῦσιν εἰς δύο τὰ γένη ἀναγκαῖον στερήσει τὴν διαίρεσιν ποιεῖν, καὶ δὴ ποιοῦσι, καὶ εἰς ἄτοπον συνωθήσας τὸν λόγον τὸ εἴδη εἶναι τῆς στερήσεως καὶ τοῦ μὴ ὄντος, λέγει ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν διαφορῶν τῶν ὡς ἕξεων λεγομένων, ὑφ' ἃς φανερῶς ἐστιν εἴδη, χαλεπόν ἐστι διχοτομοῦντας διαλα|βεῖν καὶ ὑπὸ μίαν διαίρεσιν θεῖναι εἶδός τι, ὡς μὴ 74
ἐμπεσεῖν καὶ εἰς τὴν ἀντικειμένην. εὐθὺς γὰρ ὁ μύρμηξ καὶ ὑπὸ τὸ πτερωτόν ἐστι καὶ ὑπὸ τὸ ἄπτερον· ἀνάγκη οὖν μὴ μόνον ἐπὶ τῆς στερήσεως τοῦτο πάσχειν πρὸς τῷ καὶ εἴδη εἶναι αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἕξεων. πάντων δὲ χαλεπώτατον ἢ ἀδύνατον εἰς τὰ ἄναιμα. τοῦτο οὐ πρὸς τὸ χαλεπὸν μὲν οὖν διαλαβεῖν καὶ εἰς τοιαύτας διαφοράς, ὧν ἔστιν εἴδη εἴρηται, ἀλλὰ πρὸς τὸ δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἴδη εἶναι· εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διὰ τί ἂν εἴη τῶν καθόλου; ὥστε ἔσται τῆς στερήσεως εἴδη, ⟨οἷον⟩ τῆς ἀποδίας. τοῦτο δὴ κἀνταῦθα κατασκευάζει λέγων πάντων δὲ χαλεπώτατον ἢ ἀδύνατον εἰς τὰ ἄναιμα, καὶ προσυπακουστέον τὸ μὴ εὑρίσκεσθαι εἴδη. ἀδύνατον γάρ, φησί, μὴ εἶναι εἴδη τῆς ἀναιμίας, καὶ συντόμως ἐπήγαγε τὴν τοῦ ἀδυνάτου αἰτίαν εἰπὼν ἀναγκαῖον ἑκάστην τῶν διαφορῶν ὑπάρχειν τινὶ τῶν καθ' ἕκαστον. εἰ οὖν τὸ ἔναιμον ὑπάρχει τινί, δῆλον ὅτι καὶ τὸ ἀντικείμενον τὸ ἄναιμον, εἴπερ ἐστὶ διαφορά. δείξας οὖν οὕτως ὅτι ὑπάρχει καὶ τὸ ἄναιμόν τισι τῇ τοῦ ἐναίμου παραθέσει, κατασκευάζει τὸ προκείμενον, φημὶ δὴ τὸ εἶναι εἴδη καὶ τοῦ ἀναίμου, λέγων εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται τοῖς εἴδει διαφέρουσι, καὶ τὰ ἑξῆς. διαφέρει δὲ τῷ εἴδει ἄνθρωπος καὶ ὄρνις καὶ τὰ ὅμοια· εἰ οὖν μὴ ἐνδέχεται τοῖς διαφέρουσι τῷ εἴδει ὑπάρχειν εἶδός τι ἄτομον τῆς οὐσίας καὶ ἕν (λέγων εἶδός τι ἄτομον καὶ ἓν ἐνταῦθα τὴν διαφοράν, οἷον τὴν διποδίαν), εἰ οὖν μὴ ἐνδέχεται τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ διποδίαν ὑπάρχειν ἀνθρώπῳ καὶ ὄρνιθι (ἄλλη γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ διποδία καὶ ἑτέρα ἡ ἐν τῷ ὄρνιθι) ὡσαύτως ἄλλο τὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἔναιμον καὶ ἕτερον τὸ ἐν ὄρνιθι. καὶ ὅτι ἕτερον καὶ ἕτερον καὶ τὸ ἔναιμον καὶ τὸ δίπουν, κατασκευάζει διὰ τοῦ ἢ οὐδὲν τῆς οὐσίας τὸ αἷμα θετέον. ἐλλιπῶς δὲ τοῦτο τεθὲν καὶ ἀσαφῶς εἴη ἂν τὸ πλῆρες τοιοῦτον· πότερον τὸ ἔναιμον τῆς οὐσίας ἔστι τοῦ ἀνθρώπου καὶ ὄρνιθος ἢ οὔ; εἰ μὲν οὐκ ἔστιν, ἔσται ἄναιμον ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ ὄρνις, ὅπερ ἀδύνατον· εἰ δ' ἔστι τῆς οὐσίας, πότερον ἕτερον τὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἔναιμον καὶ ἄλλο τὸ ἐν ὄρνιθι, ἢ

4 δὴ om. S 6 ἕξεις S 7 διαλαβεῖν] διχοτομεῖν P 8 τὸ ἀντικείμενον Pa γὰρ om. Pa 12 οὖν supr. v. P εἰς τὸ τὰς τοιαύτας P 15 οἷον addidi 17 τὸ] τοῦ Pa 22 τὰ προκείμενα Pa 24 καὶ post ὄρνις om. PS 26 λέγει S 30 καὶ ἄλλο τὸ ἐν S 32 Ἐλλειπῶς a 33 post μὲν ras. II litt. S 34 ὁ ante ὄρνις om. a 34. 35 εἰ— οὐσίας] εἴπερ δὲ τῆς οὐσίας αὐτοῦ Pa (δὲ supr. v. P)

ταὐτόν; εἰ μὲν οὖν ταὐτόν, ἡ μία καὶ ἡ αὐτὴ διαφορὰ ὑπάρξει δυσί, καὶ ἔσται ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ ὄρνις τὸ αὐτό· λείπεται ἄρα ἕτερον εἶναι καὶ ἕτερον. εἰσὶν ἄρα εἴδη τοῦ ἐναίμου· εἰ δὲ τοῦτο, ἢ ἀδύνατον τὸ ἄναιμον καὶ τὴν στέρησιν διαφορὰν εἶναι, ἢ εἴπερ ἔστιν, ἔσονται τῆς στερήσεως εἴδη· διὰ τί γὰρ τοῦ ἐναίμου διαφορᾶς ὄντος ἔσονται εἴδη, τοῦ δὲ ἀναίμου διαφορᾶς καὶ αὐτοῦ ὄντος οὐκ ἔσται; ἔστιν οὖν ἡ συναγωγὴ τοῦ λόγου τοιαύτη ‘εἰ οὖν μὴ ἐνδέχεται τὴν αὐτὴν καὶ μίαν διαφορὰν ὑπάρχειν τοῖς διαφέρουσι τῷ εἴδει, ἔσονται τοῦ ἐναίμου εἴδη. ἀλλὰ μὴν οὐκ ἐνδέχεται, ὡς δέδεικται· εἰσὶν ἄρα τοῦ ἐναίμου εἴδη. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τοῦ ἀναίμου, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

p. 643a7 Ἔσονται δὲ διαφοραὶ ἴσαι τοῖς ἀτόμοις ζῴοις.

Καὶ τοῦτο ἐκ τῆς εἰς δύο διαιρέσεως τῶν γενῶν συνάγεται, τὸ εἶναι τοσαύτας τὰς διαφοράς, ὅσα τὰ εἴδη. ἐπειδὴ γὰρ τὴν διαίρεσιν ποιοῦνται, ἕως ἂν εἰς διαφορὰν καταντήσωσι μὴ ἐπιδεχομένην διαίρεσιν, αὕτη δὲ μετὰ τοῦ οἰκείου γένους εὐθὺς εἶδός ἐστι, φανερὸν ὅτι ὅσα ἄτομα ζῷα, ἤγουν εἰδικώτατα εἴδη, τοσαῦται καὶ αἱ διαφοραί, εἴπερ ἄτομοι καὶ αὗται καὶ μηδεμία κοινή· εἰ γάρ ἐστι κοινή τις διαφορά, ἔσται τὸ αὐτὸ ὑπὸ τὰς ἀντικειμένας διαφοράς, ὅπερ ἤδη λέγειν πεπαύμεθα. τὸ δὲ εἰ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν καὶ κοινήν, ἄτομον δέ, δῆλον ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ ἐστι δυνάμει τοιοῦτόν ἐστιν ‘εἰ δὲ λέγουσιν οἱ τὰς τοιαύτας διαιρέσεις ποιούμενοι ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐν τῇ τοῦ εἴδους συστάσει κοινὴν καὶ κατ᾽ ἄλλων εἰδῶν λεγομένην λαμβάνειν διαφοράν, ἀλλ᾽ ἄτομον, εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἔσονται τῆς στερήσεως εἴδη (εἰς τοῦτο γὰρ πάλιν ὁ λόγος τείνει), εἰ οὖν τοῦτο, φησί, λέγουσι, δῆλον ὡς εἰ μὴ κατὰ τὰς ἀτόμους τοῦτο συμβαίνει διαφοράς, ἀλλὰ κατὰ τὴν κοινὴν συμβήσεται, καὶ ἔσται τὰ ἕτερα τῷ εἴδει ζῷα ἐν τῇ αὐτῇ διαφορᾷ· τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ εἶναι εἴδη τῶν διαφορῶν, ὥστε καὶ τῶν στερήσεων, εἴπερ καὶ αὗται διαφοραί. εἰ οὖν ἴδιοι καὶ ἄτομοί εἰσιν αἱ διαφοραί, οὐκ ἔσται οὐδεμία κοινή, ἢ εἰ ἔσονται κοιναί, τὰ ἕτερα τῷ εἴδει εἰς τὴν αὐτὴν βαδιεῖται καὶ ἔσται καὶ τῆς στερήσεως, ὡς πολλάκις εἴπομεν, εἴδη᾽. ταῦτα εἰπὼν προσδιορίζεται λέγων δεῖ δὲ οὔτε τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον εἰς ἑτέραν καὶ ἑτέραν ἰέναι διαφοράν, ὥσπερ ὁ μύρμηξ εἰς τὸ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον, οὔτε εἰς τὴν αὐτὴν τὰ ἕτερα, ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ ὄρνις εἰς τὸ ὑπόπουν· οὕτω γὰρ ἔσται καὶ τῶν στερήσεων εἴδη. | καὶ πάντα εἰς ταύτας, τουτέστι καὶ δεῖ τὴν τοῦ ζῴου διαίρεσιν 75 οὕτω ποιήσασθαι, ἵνα πάντα τὰ ζῷα εἰς τὰς τοῦ ζῴου διαφορὰς ἐμπεσεῖται. καὶ λοιπὸν συμπεραίνεται λέγων ‘φανερὸν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐκ τῆς διχοτομίας λαβεῖν τὰ ἄτομα εἴδη. ἀναγκαῖον γὰρ κατ᾽ ἐκείνους ἴσας εἶναι τὰς

---

1 ὑπάρχει P 3 τοῦ ἐναίμου εἴδη coll. S 5 εἴδη ἔσονται coll. S 15 ἤγουν] ἢ ὡς a 28 ante οὐκ add. καὶ S 32 τὸ πτερὸν καὶ P εἰς αὐτὰ τὰ ἕτερα S 36 τῆς om. S

διαφορὰς τοῖς εἴδεσιν, ὅπερ ἀδύνατον· δεῖ γὰρ τὰ εἴδη πλείονα εἶναι τῶν διαφορῶν. εἶτα καὶ δι' ὑποδείγματος σαφηνίζει, πῶς συμβαίνει ἴσας εἶναι τὰς διαφορὰς τοῖς εἴδεσιν. ἔστω γάρ, φησίν, σαφηνείας ἕνεκα τόδε τι γένος καὶ διῃρήσθω πρῶτον εἰς δύο φέρε εἰπεῖν λευκὸν καὶ μέλαν, καὶ ἑκάτερον τούτων πάλιν εἰς δύο, καὶ ἔστωσαν αὗται αἱ τελευταῖαι καὶ ἄτομοι τοῦ προκειμένου γένους διαφοραί. τέσσαρες οὖν, δύο μὲν αἱ τοῦ λευκοῦ, δύο δὲ αἱ τοῦ μέλανος, ἑκάστη δὲ τούτων μετὰ τοῦ οἰκείου γένους, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν, εἴδους ἐστι γεννητική· τέσσαρα οὖν καὶ τὰ εἴδη. ὅσαι ἄρα αἱ διαφοραὶ τοῦ προκειμένου γένους, τοσαῦτα καὶ τὰ εἴδη. τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων. τὸ δὲ ἢ ἄλλο τι πλῆθος τῶν ἀφ' ἑνὸς διπλασιαζομένων ἴσον ἐστὶ τῷ κἂν μὴ λευκὰ καὶ μέλανα εἴη τὰ διαιρούμενα καὶ διπλασιαζόμενα. εἰς δύο γὰρ τὸ λευκὸν διῄρηται ἓν ὄν· τὰ δὲ δύο διπλάσια τοῦ ἑνός. κἂν οὖν μὴ λευκὸν εἴη ἀλλ' ἄλλο τι, τὸ αὐτὸ ποιήσει. ἐπεὶ οὖν ἡ διαφορὰ ἐν τῷ οἰκείῳ γένει ὡς εἶδος ἐν ὕλῃ ἐστίν, ὅσαι ἂν εἶεν αἱ διαφοραί, τοσαῦτα ἔσται καὶ τὰ εἴδη. οὔτε γὰρ τὰ εἴδη, τουτέστιν αἱ εἰδοποιοὶ διαφοραί, χωρὶς ὕλης ἤτοι χωρὶς τοῦ γένους ζῷον ποιοῦσιν οὔτε ἡ ὕλη καὶ τὸ γένος χωρὶς τῶν εἰδῶν.

Ἔτι δεῖ τὰς διαιρέσεις ποιεῖσθαι τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ, τουτέστι διὰ τῶν οὐσιωδῶς ὑπαρχόντων, ἀλλ' οὐ τοῖς καθ' αὑτὸ συμβεβηκόσιν, ὡς οὗτοι ποιοῦσιν, ἐξ οὗ μάλιστα συμβαίνει τὸ καὶ τὸ αὐτὸ εἶδος ὑπὸ τὰς ἐναντίας πίπτειν διαφορὰς καὶ εἶναι τῶν στερήσεων εἴδη. τὸ γὰρ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον, καὶ ἄπουν καὶ ὑπόπουν τῶν καθ' αὑτὸ συμβεβηκότων εἰσὶ τῷ ζῴῳ, ὥσπερ καὶ τῷ τριγώνῳ τὸ ἔχειν τὰς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας. ἔτι, φησί, τοῖς ἀντικειμένοις διαιροῦσιν, οἷον εἰς λευκότητα καὶ μελανίαν, καὶ οὐκ εἰς λευκότητα καὶ λειότητα· ἐξ οὗ συμβαίνει εἶναι εἴδη τῶν στερήσεων.

Πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὰ ζῷα ἐκ ψυχῆς εἰσι καὶ σώματος, καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις τὰ μὲν τῆς ψυχῆς ἐστι, τὰ δὲ τοῦ σώματος, τὰ δὲ τοῦ συναμφοτέρου, ὡς ἐν τοῖς Περὶ ψυχῆς εἴρηται, τὴν διαίρεσιν, φησί, τῶν ζῴων κατὰ τὰ κοινὰ πάθη τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος ποιοῦνται· τὸ γὰρ πτηνὸν καὶ τὸ πορευτικὸν καὶ τὰ ὅμοια τοῦ συναμφοτέρου τοῦ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος. συμβαίνει δ' ἐκ τούτου τὰ ἀντικείμενα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν * * ὧν ἕκαστον τῶν ἀπηριθμημένων, εἰ μὲν ὁμώνυμον τὸ ἄγριον πρόβατον καὶ τὸ ἥμερον, οὐ διῄρηται χωρὶς ἡ τοῦ προβάτου φύσις εἰς ἕτερα τῷ εἴδει, ὥσπερ χρὴ τὰς διαιρέσεις ποιεῖσθαι, ἀλλὰ μόνον τὸ ὄνομα· εἰ δὲ ἕν εἰσι τῷ εἴδει τὰ ἥμερα καὶ τὰ ἄγρια πρόβατα, οὐ διαφοραὶ τὸ ἥμερον καὶ τὸ ἄγριον, ἀλλὰ συμβεβηκότα· τοῦτο δὲ οὐ διαίρεσις. εἰ δὲ διαφοραί, ἔσται τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἐν τοῖς ἀντικειμένοις.

---

6. 7 δύο δὲ] καὶ δύο Pa 10 πάντων S 14 ἐν ante τῷ om. S 18 τοῖς ἐν] ἐν τοῖς coll. S: ἐν τοῖς ἐν P 19 et 22 καθ' αὑτὰ Pa 19 οὗτοι] αὐτοὶ S 20 ἐξ ὧν S 22 ὑπόπουν καὶ ἄπουν coll. S 25 εἴδη εἶναι coll. S 28 εἰσὶ Pa 29 ἐν τοῖς Περὶ ψυχῆς] A 1 30 ποιοῦσι S 32 lacunam indicavi: explenda est ex Arist. p. 643b3 sqq. 34 τὸ om. a

p. 643b9 Ὅλως δὲ ὁποιανοῦν διαφορὰν μιᾷ διαιροῦντι τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον.

Πρὸς τοῖς ἄλλοις ἀτόποις τοῖς τῇ ἐκ διαιρέσεως μεθόδῳ παρακολουθοῦσι καὶ ἐκεῖνο ἕπεσθαι δείξας, τὸ συμβαίνειν τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶδος ὑπὸ τὰ ἐναντία εὑρίσκεσθαι ἢ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ (ὁ γὰρ μύρμηξ καὶ πτερωτόν ἐστι καὶ ἄπτερον, καὶ τὸ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον ἐν τῷ μύρμηκι), λέγει ὅλως δὲ τοῖς διαιροῦσιν ὁποιανοῦν διαφορὰν μιᾷ διαιρέσει, ἤτοι δίχα, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν, ἤγουν τὸ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ εὑρίσκεσθαι καὶ τὸ αὐτὸ εἰς τὰ ἐναντία. καὶ τοῦτο θεὶς πάνυ διὰ βραχέων ᾐνίξατο, ὅπως δεῖ τὰς διαιρέσεις ποιεῖσθαι, καί φησιν ‘ἀλλὰ πειρατέον κατὰ γένος λαμβάνειν τὰ ζῷα, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ ποιοῦσιν’. παράγει δὲ τοὺς πολλοὺς συνήθως· σύνηθες γὰρ αὐτῷ μαρτύρασθαι καὶ τὴν τῶν πολλῶν ὑπόληψιν, ὅταν συμφωνῇ τῇ ἀληθείᾳ. δεῖ οὖν κατὰ γένος πειρᾶσθαι λαμβάνειν τὰ ζῷα· πῶς δέ, ῥητέον οὕτω. τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι πτερωτόν, τὸ δὲ πεζόν, τὸ δὲ ἔνυδρον· εἶτα τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι πολύπουν, τὸ δὲ δίπουν· εἶτα τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι λεπιδωτὸν τὸ δὲ φολιδωτόν· πάλιν τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστιν ἔναιμον τὸ δ’ ἄναιμον. καὶ | διαιρετέον τὸ ζῷον εἰς ὅσα ἂν διαιρεθῆναι δύνηται. εἶτα βλεπτέον εἰς ποῖα τῶν τῆς διαιρέσεως ὁ ὄρνις ἐμπεσεῖν δύναται, κἂν μὲν ἐμπίπτῃ φέρε εἰπεῖν εἰς τὸ πτερωτόν, εἰς τὸ ἔναιμον, εἰς τὸ δίπουν, εἰς τὸ ῥυγχωτόν, ῥητέον ‘ὄρνις ἐστὶ ζῷον πτερωτὸν ἔναιμον δίπουν ῥυγχωτόν· καὶ ἐπὶ τοῦ ἰχθύος ὁμοίως, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως. οὕτως οὖν τὰ τοῦ ζῴου γένη πειρατέον λαμβάνειν ἐπιδιαιρέσεις ποιουμένους τοῦ ζῴου, ἀλλ’ οὐχὶ ἑκάστης τῶν διαιρέσεων ὑποδιαιρέσεις· κἂν οὕτω ποιῶμεν, τά τε γένη καὶ τὰ εἴδη ληψόμεθα καὶ τὰ ἑπόμενα ἄτοπα τοῖς τὰς ὑποδιαιρέσεις ποιουμένοις φευξούμεθα· εἵπετο γὰρ αὐτοῖς πρὸς ἄλλοις πολλοῖς καὶ τὸ εἶναι εἴδη τῆς στερήσεως ἢ μὴ εἶναι τὴν στέρησιν διαφοράν. ἡμῖν δὲ ὥσπερ λέγομεν ποιουμένοις οὐχ ἕψεται τοῦτο· ἐκεῖνοι γὰρ λέγοντες ὅτι τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι πτερωτὸν τὸ δὲ ἄπτερον, καὶ ἑκάτερον τούτων ὑποδιαιροῦντες καὶ λέγοντες ‘τοῦ δὲ πτερωτοῦ τὸ μέν ἐστι σχιζόπτερον τὸ δὲ ἀσχιδές, καὶ τοῦ ἀπτέρου τὸ μέν ἐστι πολύπουν τὸ δ’ οὐ πολύπουν’, καὶ ἐπὶ τοῦ ἀναίμου καὶ τῆς ἀναιμίας καὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως ποιοῦντες, οὕτως οὖν ἐκεῖνοι ποιοῦντες ἀναγκαίως αὐτοῖς εἵπετο τὸ εἶναι εἴδη τῆς στερήσεως, ἤγουν τοῦ ἀπτέρου τὸ πολύπουν καὶ τὸ μὴ πολύπουν, ἢ μὴ εἶναι τὸ ἄπτερον διαφοράν. ἡμεῖς δὲ τὰς διαιρέσεις ποιοῦντές φαμεν ‘τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστιν ἔναιμον τὸ δ’ ἄναιμον’, καὶ τοῦτο εἰπόντες οὐχ ὑποδιαιροῦμεν τούτων ἑκάτερον, ὥστε ἐκ τούτου συμβαίνειν καὶ ἡμῖν εἴδη

---

1 ὁποιαοῦν διαφορᾷ libri, sed cf. v. 7 et Arist. vulg. 3 τῇ scripsi: τῆς P: om. Sa 4 ἕπεται Pa 6 τὸ πτερὸν S 8 ἤγουν] ἢ ὡς a 10. 11 λαμβάνειν κατὰ τὸ γένος S 12 μαρτύρεσθαι S 18 post ποῖα add. ἂν Pa 20 εἰς τὸ ῥυγχωτὸν post εἰπεῖν (19) ponit S ὁ ὄρνις S 22 γένη post λαμβάνειν ponit S ποιούμενοι S 23 post ζῴου add. ἤτοι τοῦ ζῴου S 29 ὑποδιαιροῦντα a 33 ἤγουν] ἢ ὡς a

ποιεῖν τῆς ἀναιμίας, ἀλλὰ πάλιν ἐπιδιαίρεσιν τοῦ ζῴου ποιούμεθα λέγοντες τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι πτερωτὸν τὸ δ' ἄπτερον, καὶ πάλιν τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστιν ὑπόπουν τὸ δ' ἄπουν, καὶ πάλιν τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστιν ἀμφίβιον τὸ δὲ χερσαῖον τὸ δὲ ἔνυδρον, εἶτα τοῦ ζῴου τὸ μέν ἐστι πελάγιον τὸ δὲ πετραῖον, καὶ τὸ μὲν ἀγελαῖον τὸ δὲ μοναδικόν. καὶ οὕτω διαιρήσαντες τὸ ζῷον εἰς ἅπαντα ὅσα ἂν διαιρεθῆναι δύνηται, ὁρῶμεν εἰς τίνας τούτων ἐμπίπτειν ὁ ἄνθρωπος ἢ ὁ κόραξ ἢ ἄλλο ὁποιονοῦν δύναται, καὶ συντιθέντες ἀποτελοῦμεν τὸ ζητούμενον εἶδος. ὥστε καὶ τὸ ἔναιμον μετὰ καὶ ἄλλων τινῶν οἷον φέρε εἰπεῖν τοῦ ὑπόποδος, τοῦ πτερωτοῦ συντεθὲν εἶδος μὲν ποιήσει, ὥσπερ καὶ αἱ ἄλλαι, εἴδη δὲ αὐτοῦ οὐκ ἔσται· οὐ γὰρ ὑποδιαίρεσιν αὐτοῦ πεποιήκαμεν, ὥσπερ οἱ τὰς διαιρέσεις οὕτω ποιοῦντες.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν εἴρηταί μοι πρὸς σαφήνειαν τῶν λεχθησομένων, καὶ ὅπως τὰς διαιρέσεις γίνεσθαι ὁ δαιμόνιος οὗτος βούλεται· λοιπὸν δ' ἐπὶ τὰ ἑξῆς ἰέναι. δεῖ, φησί, πειρᾶσθαι λαμβάνειν κατὰ γένος τὰ ζῷα· ἔχοντες γὰρ ἁπάσας τὰς τοῦ ζῴου διαιρέσεις οὕτως ληψόμεθα τὸν ὄρνιν, τὸν ἰχθύν, τὰ ἄλλα· καὶ ἐπεὶ πάλιν τούτων ἕκαστον, τοῦ τε ὄρνιθος, ἰχθύος καὶ τῶν ἄλλων, εἰς πολλὰ διαιρεῖται (τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ τούτων δ' ἕκαστον πολλαῖς ὥρισται διαφοραῖς) εἴς τε μακρόπτερα καὶ βραχύπτερα καὶ εἰς ἄλλα πλεῖστα, ἔχοντες οὖν καὶ τούτων τὰς τοιαύτας διαφορὰς ἐν τῇ τοῦ ζῴου διαιρέσει (εἰς ἅπαντα γὰρ ὅσα δυνατὸν ἦν διαιρεθῆναι διῄρηται τὸ ζῷον) ληψόμεθα καὶ τὰ τούτων εἴδη, τὸν κόρακα, τὴν κορώνην, τὸν δελφῖνα, τὸν λάβρακα, τὰ ὅμοια. εἰπὼν δὲ ὅτι τούτων ἕκαστον πολλαῖς ὥρισται διαφοραῖς ἐπήγαγεν οὕτω μὲν γὰρ ἤτοι οὐκ ἔστι τὸ παράπαν λαβεῖν, τουτέστιν οὕτω μὲν ἐκ τῆς διχοτομίας τῆς κατὰ Πλάτωνα ἢ οὐκ ἔστι τὰ εἴδη λαβεῖν (εἰς πλείους γὰρ ἐμπεσεῖται διαφοράς, ὥσπερ ὁ μύρμηξ εἰς πτερωτὸν καὶ ἄπτερον) ἢ μία μόνον διαφορὰ ἔσται, ἥτις ἢ ἐκ συμπλοκῆς ἢ ἁπλῶς ποιήσει τὸ τελευταῖον εἶδος. εἰδοποιείσθω λόγου ἕνεκα τὸν ἄνθρωπον τὸ δίπουν· εἰ οὖν λέγει τις 'ἄνθρωπός ἐστι ζῷον δίπουν', ἁπλῆ αὕτη, εἰ δὲ λέγει 'ἄνθρωπός ἐστι ζῷον ὑπόπουν δίπουν', ἐκ συμπλοκῆς. συνέπλεξε γὰρ τὸ ὑπόπουν τῇ ἑαυτοῦ διαφορᾷ· τὸ γὰρ δίπουν διαφορὰ ὑπόποδός ἐστιν. εἴτε δὲ ἁπλῶς εἴτε συμπεπλεγμένως τοῦτο ποιεῖ, συμβήσεται τὸ ἔναγχος λεχθέν, λέγω δὴ τὸ δὶς λαμβάνειν τὸ ὑπόπουν. ἐπεὶ δέ τις ἔμελλε προχείρως ἐνίστασθαι καὶ λέγειν ἀλλ' οὐ ληψόμεθα τῆς τοῦ ὑπόποδος διαφορᾶς ἄλλην διαφοράν, οἷον τὸ δίπουν, ὥστε συμβαίνειν δὶς τὸ ὑπόπουν λαμβάνειν, ἀλλὰ ἑτέραν, ἥτις οὐκ ἔσται ὑπὸ τὸ ὑπόπουν· εἴποιμεν γὰρ ἄν, φησίν, οὕτω· τοῦ ζῴου τὸ μὲν

6 τίνας τούτων] fort. addendum διαιρέσεις 7 ἄλλο ὁποιοῦν a συντιθέντες scripsi: συντεθεν͂ PS: συντεθέντα a 8 ἀποτελούμενον a τὸ ζητούμενον om. a 9 εἰπεῖν om. Pa συντεθέντα Pa 10 αἱ om. a αὐτῷ S οὐδὲ γὰρ Sa 12 μὲν πρὸς σαφήνειαν εἴρηται τῶν S 13 γίνεσθαι—πειρᾶσθαι (14) in marg. add P 15. 16 τὸν ἰχθὺν τὸν ὄρνιν coll. S 19 βραχύπτερα] κοντόπτερα P: κουλεόπτερα a 21 καὶ] κατὰ a 22 λαύρακα Pa 25 τῆς om. a 28 fort. εἰδοποιείτω 36 εἴποιμι Pa

ἐστιν ἄπτερον, τὸ δὲ πτερωτόν· ὁ δὲ κόραξ ἄπτερον μὲν οὐκ ἔστι, πτερωτὸν ἄρα. πάλιν | τοῦ πτερωτοῦ τὸ μέν ἐστιν ἥμερον τὸ δὲ ἄγριον, 77 ὁ δὲ κόραξ ἄγριον· πάλιν τοῦ πτερωτοῦ τὸ μέν ἐστι λευκὸν τὸ δὲ μέλαν, ὁ δὲ κόραξ μέλαν. ἔστιν ἄρα ὁ κόραξ ζῷον πτερωτὸν ⟨ἄγριον⟩ μέλαν, καὶ οὐδέτερον τούτων δὶς εἴρηται, οὔτε τὸ πτερωτὸν οὔτε τὸ ἄγριον. εἰ δὴ ταῦτά τις ἐνιστάμενος λέγει, 'ὥσπερ', φησί, 'τὸ Σωκράτης περιπατεῖ καὶ Πλάτων ἀναγινώσκει καὶ Θεμιστοκλῆς ναυαρχεῖ εἷς ἐστι ταῦτα λόγος, ἀλλὰ τῷ συνδέσμῳ εἷς, οὕτω κἀκείνους ἀναγκαῖον τοῖς συνδέσμοις ἕνα λόγον τοῦ κόρακος ποιῆσαι ἐκ τῶν τοιούτων διαιρέσεων, ἄλλως δ' οὐκ ἐνδέχεται.' πῶς γὰρ ἐκ τοῦ πτερωτοῦ καὶ ἀγρίου καὶ μέλανος, ἑτέρων ὄντων, ὥσπερ καὶ τὸ Σωκράτης διαλέγεται ἕτερον τοῦ Πλάτων βαδίζει. πῶς οὖν ἐκ τούτων ἄλλως δυνατόν ἐστιν ἕνα καὶ συνεχῆ ποιήσασθαι λόγον, εἰ μὴ τῷ συνδέσμῳ; οὐ γάρ ἐστι διαφορὰ τοῦ πτερωτοῦ τὸ ἥμερον ἢ τὸ μέλαν, ἵνα φύσει ἓν γένωνται καὶ μὴ τῷ συνδέσμῳ, ἀλλ' ἑτέρας ἀρχῆ διαφορᾶς (ἄλλη γάρ τις διαφορὰ διαιρεῖται εἰς τὸ ἄγριον, ἀλλ' οὐ τὸ πτερωτόν). ἐκεῖ δὲ κατὰ συμβεβηκός, τουτέστι κατὰ συμβεβηκὸς δὲ τὸ πτερωτὸν εἰς τὸ ἄγριον καὶ τὸ ἥμερον διαιρεῖται ἢ τὸ μέλαν καὶ λευκόν. διό, φησίν, οὐ διχοτομητέον, ἀλλ' εὐθὺς πολλαῖς διαφοραῖς τὸ ἓν διαιρετέον, ὥσπερ προείπομεν· καὶ γὰρ οὕτω μέν, ὡς ἡμεῖς λέγομεν τὰς διαιρέσεις γίνεσθαι, ποιήσουσι διαφορὰν αἱ στερήσεις, κατὰ δὲ τὴν διχοτομίαν οὐδαμῶς· ἔσονται γὰρ εἴδη τῆς στερήσεως.

p. 643b26 Ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται τῶν καθ' ἕκαστον εἰδῶν λαμβάνειν οὐδὲν διαιροῦσι δίχα τὸ γένος, ὥσπερ τινὲς ᾠήθησαν.

Καὶ διὰ τούτων δείκνυσιν ὅτι ἐκ τῆς κατὰ τὴν διχοτομίαν διαιρέσεως ἀδύνατόν ἐστι λαμβάνειν τὰ καθ' ἕκαστα εἴδη. ἰστέον δὲ ὅτι, ὅτε ἔλεγε καὶ ἐν τῷ Ζ τῶν Μετὰ τὰ φυσικὰ καὶ ἐνταῦθα μίαν εἶναι τὴν ἐλαχίστην διαφοράν, καθ' ἣν εἰδοποιεῖται καὶ τὸ εἶναι τάδε τινὰ λαμβάνει τὰ εἴδη, οὐχὶ ἀρεσκόμενος τοῦτο ἔλεγεν, ἀλλ' ὡς ἑπόμενος τοῖς τὰς διαιρέσεις δίχα ποιουμένοις. εἰ γὰρ ἐκ τοῦ ζῴου ὑπόποδος πεζοῦ φέρε ὁ ἄνθρωπός ἐστι, τὸ δὲ ὑπόπουν συνεπιφέρει τὸ πεζόν, φανερώτατον ὅτι ἐκ τοῦ ζῴου καὶ τοῦ πεζοῦ συνίσταται ὁ ἄνθρωπος. καὶ τοῦτο μὲν προλελέχθω πρὸς δήλωσιν τῆς τοῦ Ἀριστοτέλους γνώμης καὶ βουλήσεως. εἰπὼν δὲ ὅτι κἀντεῦθεν δῆλον ὡς οὐκ ἐνδέχεται οὐδὲν τῶν καθ' ἕκαστον εἰδῶν λαμβάνειν δίχα διαιροῦσιν, ἐπήγαγεν ἀδύνατον γὰρ μίαν ὑπάρχειν διαφορὰν

2. 3 ἐστὶν λευκὸν τὸ δὲ μέλαν, ὁ δὲ κόραξ μέλαν S 3 μέν ἐστιν ἥμερον τὸ δὲ ἄγριον S 4 ἄγριον addidi 5 εἴρηται δὶς coll. S 8 ἀναγκαῖον om. P 10 καὶ τοῦ ἀγρίου S 15 fort. εἰς τὸ ἥμερον καὶ τὸ ἄγριον 17 εἰς] καὶ a τὸ post καὶ om. a 26 ἐν τῷ Ζ τῶν Μετὰ τὰ φυσικὰ] c. 12 p. 1038a19 εἶναι μίαν coll. S 27 τόδε τι Pa 28 τοῦτο] τούτῳ a 30 δὲ om. a φανερώτατα a 31 πεζοῦ] immo ὑπόποδος 33 εἰδῶν ex ὁδῶν corr. P 34 διαίρεσιν S

τῶν καθ' ἕκαστον διαιρετῶν, τουτέστιν ἀδύνατον γὰρ ὑπὸ μιᾶς διαφορᾶς συνίστασθαι τὸ ἄτομον εἶδος τὸ διαιρούμενον εἰς τὰ καθ' ἕκαστα καὶ ἓν ἀριθμῷ· τὸ γὰρ ἐλάχιστον πᾶν εἶδος ἐκ δύο διαφορῶν συνίσταται. εἴρηκε δὲ τὸ τῶν καθ' ἕκαστον διαιρετῶν ἀντὶ τοῦ τῶν εἰς τὰ καθ' ἕκαστα καὶ ἓν ἀριθμῷ διαιρουμένων· ὁ γὰρ ἄνθρωπος εἰς Σωκράτην καὶ Πλάτωνα καὶ τοὺς ἄλλους τοὺς καθ' ἕκαστα διαιρεῖται. εἰ οὖν ἀδύνατον ἐκ μιᾶς διαφορᾶς μὴ διαιρουμένης εἰς ἄλλας διαφορὰς συνίστασθαι τὰ εἴδη, ἐκ δὲ τῆς κατὰ διαίρεσιν διχοτομίας τοιαύτας διαφορὰς δύο ἢ τρεῖς λαβεῖν οὐκ ἐνδέχεται, εἰ μὴ μίαν μόνην, πῶς οἷόν τε λέγειν ὅτι ἐκ τῆς διχοτομίας ληψόμεθα τὰ εἴδη; σαφέστερον δὲ ἔσται τὸ λεγόμενον ἐκ τοῦ παραδείγματος. κείσθω εἶναι τοῦ κόρακος ὁρισμὸν τὸ ζῷον δίπουν ῥυγχωτόν, δέον δὲ ἔστω ἐκ τῆς διχοτομίας λαβεῖν τὸν τοιοῦτον ὁρισμόν. πειρατέον οὖν κατ' ἐκείνους οὕτω· τὸ ζῷον διαιρεῖται εἰς πτερωτὸν καὶ ἄπτερον, τὸ πτερωτὸν εἰς ὑπόπουν καὶ ἄπουν, τὸ ὑπόπουν εἰς δίπουν καὶ πολύπουν· ὁ δὲ κόραξ πολύπουν μὲν οὐκ ἔστι, δίπουν ἄρα. κείσθω δὲ ὅτι καὶ τὸ δίπουν τελευταία ἐστὶ καὶ ἐσχάτη διαφορὰ καὶ εἰς ἄλλας διαιρεῖσθαι μὴ δυναμένη· ἔστιν ἄρα ὁ κόραξ ζῷον δίπουν. ἀλλ' οὐκ ἐκ τοῦ δίποδος μόνον καὶ τοῦ ζῴου ὑπόκειται συγκεῖσθαι, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ ῥυγχωτοῦ, τὸ δὲ ῥυγχωτὸν ἐκ τῆς τοιαύτης διαιρέσεως οὐδαμῶς ἐπακολουθῆσαν ἔχομεν. ἀνάγκη οὖν καὶ ἄλλην διαίρεσιν ποιήσασθαι, ἵνα ἐκ ταύτης ληφθῇ καὶ τὸ ῥυγχωτόν. εἰ οὖν, ὥσπερ λέγομεν, τὰ εἴδη ἐκ πλειόνων ἀτόμων διαφορῶν συνίσταται, ταύτας δὲ ἐκ μιᾶς διαιρέσεως λαβεῖν οὐκ ἐνδέχεται, ⟨ἀλλ'⟩ ἀνάγκη δύο ποιεῖν διαιρέσεις, εἰ δύο εἰσὶν αἱ συστατικαὶ διάφοραί, ἢ τρεῖς, ἐὰν τρεῖς, τί οὐκ εὐθὺς διαιροῦμεν τὸ ζῷον εἰς ὅσα δυνατὸν ἦν | διαιρεθῆναι, 78 κἀκεῖθεν λαβόντες τὰς συμπληρωτικὰς τοῦ κόρακος διαφορὰς ἀπετελέσαμεν τὸν κόρακα, ἀλλὰ πολὺν χρόνον πονοῦμεν καὶ κακοπαθοῦμεν τῇ ἐκ διχοτομίας διαιρέσει; ἡ μὲν οὖν αἰτία, δι' ἣν καὶ νῦν κακίζει τὴν διχοτομίαν διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἐκ ταύτης τὰ εἴδη λαμβάνειν, αὕτη ἐστίν. εἰπὼν δὲ ὅτι ἀδύνατον γὰρ μίαν ὑπάρχειν τὴν συστατικὴν διαφορὰν τῶν εἰς τὰ καθ' ἕκαστα καὶ ἓν ἀριθμῷ διαιρουμένων εἰδῶν, προσέθηκε τὸ ἐάντε ἁπλᾶ λαμβάνῃ ἐάντε συμπεπλεγμένα, τουτέστιν εἴτε τὴν τελευταίαν διαφορὰν μόνην μετὰ τοῦ γένους λαμβάνει, ἡνίκα λέγει ζῷον δίπουν, εἴτε συμπεπλεγμένην, ὅταν μετὰ τῆς καθολικωτέρας, ἐπειδὰν λέγῃ ζῷον ὑπόπουν δίπουν, εἴτε οὖν ἁπλᾶ εἴτε συμπεπλεγμένα, ἀδύνατον ἐκ μιᾶς διαφορᾶς τὸ εἶδος συνίστασθαι. σαφηνίζων δὲ τί τὸ ἁπλοῦν καὶ τί τὸ συμπεπλεγμένον, προσέθηκε τὸ ἁπλᾶ μέν, ἐὰν μὴ ἔχῃ διαφοράν, τουτέστιν ἐὰν ἡ ἐσχάτη διαφορὰ μετὰ τοῦ οἰκείου γένους μόνου ληφθῇ, οἷον τὸ σχιζόπουν μετὰ τοῦ ζῴου, συμπεπλεγμένα δέ, ἐὰν ἡ καθολικωτέρα διαφορὰ μετὰ τῆς ὑπ' αὐτὴν καὶ τοῦ οἰκείου γένους συντεθῇ, οἷον ζῷον σχιζόπουν πολυ-

---

5 καὶ prius om. Pa 12 δέ ἐστιν S 15 ἄρα om. a, in marg. add. P 16 τελευταῖον Pa 22 συνίστανται Pa ἀλλ' addidi post ἀνάγκῃ supra v. add. δὴ P 26 post ἐκ add. τῆς Pa 28 τὰ εἴδη om. Pa 29. 30 τὸν καθ' ἕκαστα S 32 λαμβάνειν S 39 συνθετῇ a

σχιδές· καθολικώτερον δὲ τὸ σχιζόπουν τοῦ πολυσχιδοῦς. τὸ δὲ τοῦτο γὰρ ἡ συνέχεια βούλεται ἴσον ἐστὶ τῷ βούλεται γὰρ αὐτοῖς ἡ συνέχεια καὶ ἡ σύζευξις τῶν καθολικωτέρων διαφορῶν μετὰ τῶν μερικωτέρων ἕν τι ἐκ τῶν πολλῶν ποιεῖν, καὶ ἐπὶ τούτῳ συντιθέασι τὰ πολλά. τοῦτο δ' ἄν, οἶμαι, ἐνδεικτικὸν εἴη τοῦ ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐκ μιᾶς διαφορᾶς συνίστασθαι εἶδος τὸ οἱονοῦν, ὡς ἂν εἰ ἔλεγε 'τοσοῦτόν ἐστι χρεία πλειόνων μιᾶς διαφορᾶς εἰς σύστασιν παντὸς εἴδους, ὥστε καὶ ἐκεῖνοι πολλὰς λαμβάνοντες πειρῶνται ἕν τι ἐξ αὐτῶν ἀποτελεῖν'. ἀλλὰ κἄν ποτε τὸ γένος λάβωσι καὶ τὴν τελευταίαν μόνην διαφοράν, οἷον τὸ ζῷον καὶ τὸ δίπουν ἢ τὸ ζῷον καὶ τὸ πολυσχιδές, ἐν τῷ λέγειν καὶ τῷ προφορικῷ λόγῳ, αὐτῇ δὴ τῇ ἐκφωνουμένῃ φωνῇ δοκεῖ ὅτι μία ἐστὶ διαφορά, κατ' ἀλήθειαν δὲ οὐ μία, ἀλλὰ πολλαὶ διὰ τὸ συνεπιφέρειν τὴν ἐσχάτην τὰς πρὸ αὐτῆς, κἂν μὴ ἐκφωνῶνται. τοσοῦτον δὲ συνεπιφέρει, ὥστε κἂν ἐκφωνηθείη ἢ τὸ πολύπουν ἢ τὸ ὑπόπουν, περίεργον καὶ μάτην εἰρῆσθαι δοκεῖ.

Εἰπὼν οὖν ὅτι ἀδύνατον ἐκ μιᾶς ἀτόμου διαφορᾶς συνίστασθαι τὸ εἶδος λέγει ὅτι δὲ ἀδύνατον ἐκ μιᾶς διχοτομίας πλείους λαβεῖν τοιαύτας διαφορὰς ἤγουν ἀτόμους, δῆλον· ἀεὶ γὰρ βαδίζων ἐκ τῆς διαιρέσεως ἐπὶ τὴν ἐσχάτην μὲν βαδίζει καὶ ἄτομον διαφοράν, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ τὴν εἰδοποιὸν καὶ τελειωτικὴν τοῦ εἴδους· διὰ τί; διότι οὐκ ἐκ μιᾶς, ὡς πολλάκις εἴρηται, συνίσταται διαφορᾶς τὸ οἱονοῦν εἶδος. αὕτη δὲ ἡ ἐσχάτη διαφορά, εἰς ἣν οἱ διχοτομοῦντες καταντῶσιν, ἢ τὸ σχιζόπουν ἐστὶ μόνον· ἢ γὰρ τὸ σχιζόπουν μόνον μετὰ τοῦ ζῴου λήψεται ὁ τὸν ἄνθρωπον λαβεῖν ζητῶν, ἢ καὶ τὰς ἐπάνω τοῦ σχιζόποδος τὸ ὑπόπουν καὶ τὰς λοιπάς· σύμπλεξιν γὰρ τὴν σύνθεσιν εἴρηκε τῶν καθολικωτέρων μετὰ τῶν μερικωτέρων διαφορῶν. ἀλλ' εἰ μὲν ἦν ὁ ἄνθρωπος ζῷον σχιζόπουν μόνον, δυνατὸν ἦν ληφθῆναι τὸν ἄνθρωπον ἐκ τῆς κατὰ διχοτομίαν διαιρέσεως· νῦν δ' ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν ὑπὸ ζῴου καὶ σχιζόποδος, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἄλλων, αἵτινες οὔκ εἰσιν ὑπὸ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν, ἐξ ἧς τὸ σχιζόπουν ἐλήφθη, ἀλλ' ἄλλη μὲν διαίρεσις τελευτᾷ καὶ περατοῦται εἰς τὸ σχιζόπουν, ἄλλη δὲ εἰς ἄλλο, νῦν δ' ἐπειδὴ οὐκ ἔστι τοῦτο, ἀδύνατον ὁτιοῦν τῶν καθ' ἕκαστον ζῴων λαβεῖν διαιρουμένους δίχα, λέγων πάλιν καθ' ἕκαστον ζῷον τὸ εἰδικώτατον εἶδος.

p. 644a12 Ἀπορήσειε δ' ἄν τις διὰ τί οὐκ ἄνωθεν ἑνὶ ὀνόματι ἐμπεριλαβόντες ἅμα ἓν γένος προσηγόρευσαν οἱ ἄνθρωποι.

Ζητήσειεν ἄν τις, φησί, διὰ τί οἱ ἄνθρωποι, ὥσπερ κόρακα, κορώνην, ἀετόν, τὰ τοιαῦτα κοινῷ ὀνόματι τῷ ὄρνιθι προσηγόρευσαν ὄρνιθας, οὐχ οὕτω καὶ τὸ πτηνὸν καὶ ἔνυδρον ἐκάλεσαν φέρε εἰπεῖν ἔμψυχον ἢ αἰσθη-

---

3 σύνευξις τὸν καθολικωτέρων a 5 ante εἴη add. ἂν S 7 καὶ om. S 9 καὶ τὸ δίπουν om. Pa 10 τῷ λέγειν] τῷ λόγῳ, sed supr. v. τῇ λέξει S 16 ἐκ τῆς μιᾶς Pa 19 διότι] ὅτι Pa 30 ζῴων Pa 34 ἐμπεριλαβόντες] λαβόντα P γένος προσηγόρευσαν] sic etiam Arist. S: post γένος add. ἄμφω Arist. vulg.

τικόν, ὥσπερ ἐκεῖνα ὄρνις. εἰ γὰρ διὰ τὸ ἔχειν κοινὰ πάθη ὁ κόραξ, ἡ κορώνη, ὁ ἀετός (ταῦτα δ' ἂν εἶεν τὸ ῥύγχος, τὸ πτερόν, τὰ λοιπά, ὅσα κοινῶς αὐτοῖς ὑπάρχει) εἰ οὖν διὰ τὴν τῶν παθῶν κοινωνίαν κοινῷ ὀ|νόματι 79 ὄρνιθας αὐτὰ προσηγόρευσαν, διὰ τί οὐ καὶ τὸ πτηνὸν ταὶ τὸ ἔνυδρον; εἰσὶ γὰρ καὶ ἐν τούτοις, τῷ τε πτηνῷ καὶ ἐνύδρῳ, ἔνιά τινα κοινὰ πάθη. θεὶς οὖν τὴν ἀπορίαν λύει αὐτὴν λέγων 'καλῶς τοῦτο πεποιήκασιν οἱ ἄνθρωποι, καὶ τὰ μὲν ἑνὶ ὀνόματι περιέλαβον, τὰ δὲ ἐχώρισαν καὶ ἄλλως μὲν ταῦτα, ἑτέρως δὲ ἐκεῖνα προσηγόρευσαν'. ὅσα μὲν γὰρ κατὰ τὴν φύσιν οὐ διαφέρει, ἀλλὰ μόνην τὴν ὑπεροχὴν καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον, ταῦτα ὑπέζευκται ἑνὶ γένει, τουτέστι ταῦθ' ὡς ἕν τι γένος περιέλαβον καὶ κοινῷ ὀνόματι προσηγόρευσαν τόδε τι, οἷον ὄρνιν ἢ ἰχθύν. τὸ γὰρ τοῦ κόρακος πτερὸν ἢ τὸ ῥύγχος καὶ τοῦ πυργίτου ὁμοίως καὶ τῶν ἄλλων ὀρνίθων, ἡ πτερὰ καὶ ἡ ῥύγχη, οὐδὲν διαφέρει, μόνῳ δὲ τῷ μακρῷ καὶ βραχεῖ· τὰ μὲν γὰρ τῶν ὀρνίθων ἐστὶ μακρόπτερα, τὰ δὲ βραχύπτερα. ἀλλὰ καὶ οἱ πόδες γεράνου καὶ πυργίτου καὶ ἀλεκτορίδος καὶ ἀετοῦ τῷ μὲν σχήματι διαφέρουσιν οὐδέν, τῷ μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον. ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰ ἐντὸς μέρη πολλὴν ἔχουσιν ἅπαντες οἱ ὄρνιθες πρὸς ἀλλήλους τὴν ὁμοιότητα. ὅσα μὲν οὖν ἦν τοιαῦτα, ταῦτα ὑπέζευκται ἑνὶ γένει· ὅσα δὲ μὴ τῇ φύσει κοινωνεῖ ἀλλὰ διαφέρει, μόνῃ δὲ τῇ ἀναλογίᾳ ἔχουσι τὸ ταὐτόν, ταῦτα κεχώρισται, καὶ διαφόροις ὀνόμασιν ὠνόμασταί τε καὶ ὡς διάφορα φύσει νενόμισται· τίνα γὰρ κοινωνίαν φύσεως καὶ ταυτότητα ἔχει λεπὶς καὶ πτερὸν ἢ βράγχιον καὶ πνεύμων, ὥστε ὡς μία τις φύσις λογίζεσθαι [ὁ ὄρνις καὶ ὁ ἰχθύς] καὶ διὰ τοῦτο καὶ κοινῷ ὀνόματι πρὸς τῇ ταυτότητι τῆς φύσεως προσαγορεύεσθαι; πάντως οὐδεμίαν, ἀλλὰ μόνῃ τῇ ἀναλογίᾳ τὸ ταὐτὸν σώζει· ὃ γὰρ ἐν κόρακι ποιεῖ πνεύμων, τοῦτο ἐν λάβρακι ποιεῖ βράγχιον. τὸ δὲ τοῦτο δὲ ποιεῖν ἐπὶ πᾶσιν οὐ ῥᾴδιον εἴρηται ἀντὶ τοῦ ἐπὶ πᾶσι δὲ εὑρίσκειν κοινότητα μὲν φύσεως, ὥσπερ ἐπὶ τῶν πτερῶν καὶ τῶν ῥύγχων, διαφορὰν δὲ κατὰ μόνον τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον οὐ ῥᾴδιον. τὰ γὰρ πλεῖστα τῶν ζῴων τῇ ἀναλογίᾳ τὸ ταὐτὸν σώζει, οὐ τῇ φύσει· εἰ δὲ τοῦτο, πῶς οἷόν τ' ἦν ἅπαντα ἑνὶ προσαγορεῦσαι ὀνόματι.

p. 644a 23 Ἐπεὶ δὲ οὐσίαι μέν εἰσι τὰ ἔσχατα εἴδη.

Ἡ μὲν τοῦ ῥητοῦ διάνοια αὕτη ὅτι μᾶλλον οὐσίαι εἰσὶ τὰ εἴδη τῶν γενῶν. ἐλλιπῶς δὲ πέφρασται· λείπει γὰρ τὸ τὰ διαιρούμενα εἰς τὰ ἔσχατα, λέγων ἔσχατα Σωκράτην, Πλάτωνα, ἁπλῶς τὰ ἄτομα. καὶ εἴη ἂν τὸ

---

1 ἐκεῖνο Pa ὁ] ὅ τε libri 12 πυργίτου] πτερυγίου P 15 ἀλεκτορίδου Pa 17 οἱ om. S ἄλληλα Pa 19 fort. ἔχει τὸ om. S 21 διάφοροι φύσεις νομίζονται S καὶ] ἢ a ταυτότητος S 22 ἢ] καὶ S 23 ὁ ὄρνις—ἰχθύς delevi 26 λαύρακι Pa 33 αὕτη] τοιαύτη Pa 35 ἔσχατα λέγων coll. S

πλῆρες τῆς λέξεως τοιοῦτον 'ἐπεὶ δὲ μᾶλλον οὐσίαι εἰσὶ τὰ εἴδη τὰ εἰς τὰ ἄτομα προσεχῶς διαιρούμενα, ταῦτα δὲ τὰ ἄτομα κατ' εἶδος ἀδιάφορα', καὶ τὰ ἑξῆς. ἔστι δὲ τὸ λεγόμενον λύσις ἀπορίας τινὸς δυναμένης φέρεσθαι πρὸς τὰ λεγόμενα· ἠπόρησε γὰρ ἄν τις 'ἐπειδὴ μᾶλλον οὐσίαι τὰ εἴδη τῶν γενῶν εἰσι, διὰ τί οὐκ ἐπὶ τῶν μᾶλλον οὐσιῶν τὰ μέλλοντα δείκνυσθαι δεικνύεις, ἀλλ' ἐπὶ τῶν καθολικωτέρων, ἃ ἧττόν εἰσιν οὐσίαι; δεῖ δὲ τὰς δείξεις ἐπὶ τῶν μᾶλλον ὄντων ποιεῖσθαι· μᾶλλον δὲ ὄντα αἱ μᾶλλον οὐσίαι'. πρὸς δὴ τοιαύτην ἀπορίαν ἐπάγει ταῦτα, δυνάμει λέγων 'ᾗ μὲν γάρ εἰσι μᾶλλον οὐσίαι τὰ ἔσχατα εἴδη, ὅ τε κόραξ, κορώνη καὶ τὰ ὅμοια, δεῖ ἐπὶ τούτων τὰς δείξεις ποιεῖσθαι· ᾗ δὲ ἐκ τούτων συμβαίνει πολλάκις τὰ αὐτὰ λέγειν, ὥσπερ καὶ ἐν ἀρχῇ τοῦδε τοῦ βιβλίου εἴπομεν, ἀναγκαῖον τὰ καθόλου καὶ κοινῶς πᾶσιν ὑπάρχοντα πρῶτον εἰπεῖν· εἰ δέ πῃ καὶ ἴδιά τινα πρόσεστιν αὐτοῖς, ὕστερον καὶ περὶ τούτων λελέξεται'.

p. 644a28 Ἀπορίαν δ' ἔχει περὶ πότερα δεῖ πραγματεύεσθαι.

Τὴν προρρηθεῖσαν ὑφ' ἡμῶν ἀπορίαν νῦν ἐκτίθεται καὶ λύει· ἔχει γάρ, φησίν, ἀπορίαν περὶ ποῖα δεῖ τὴν πραγματείαν ποιεῖσθαι· ᾗ μὲν γὰρ οὐσία, τὸ τῷ εἴδει ἄτομον κράτιστον, τουτέστι καθὸ μὲν γὰρ οὐσία, κράτιστον καὶ κυριώτατον τὸ τῷ εἴδει ἄτομόν ἐστι· τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ ἐπεὶ δὲ κρατίστη καὶ κυριωτάτη καὶ μᾶλλον οὐσία ἐστὶ τὸ ἄτομον καὶ εἰδικώτατον εἶδος (μᾶλλον γὰρ οὐσία τὸ εἶδος τοῦ γένους, ὥσπερ καὶ Σωκράτης καὶ ὅλως τὰ ἄτομα τῶν εἰδῶν), εἴ τις ἐν τοῖς τοιούτοις εἴδεσι δύναται τὴν πραγματείαν οὕτω ποιεῖσθαι χωρὶς μὲν περὶ ἀνθρώπου, χωρὶς δὲ περὶ ὄρνιθος (λέγων ὄρνιθα οὐ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος, ἀλλὰ στρουθὸν ἢ γέρανον ἢ τοιοῦτον, ὃ καὶ σαφηνίζων ἐπήγαγεν ἔχει γὰρ εἴδη τὸ γένος τοῦτο, δυνάμει λέγων 'ἐπεὶ ὁ ὄρνις λέγεται μὲν καὶ κατὰ τοῦ | τῶν ὀρνίθων γένους, λέγεται δὲ καὶ κατὰ τῶν τοῦ ὄρνιθος εἰδῶν, κόρακος, κορώνης, τῶν ἄλλων, ὄρνιθος εἰπὼν οὐ τὸ γένος εἶπον τῶν ὀρνίθων, ἀλλ' εἶδος ὄρνιθος), εἴ τις οὖν δύναιτο τὴν πραγματείαν ποιεῖσθαι περὶ ὁτουοῦν ὄρνιθος, ὥστε μὴ πολλάκις λέγειν τὰ αὐτά, δικαίως ἂν τοῦτο ποιήσειεν. ὁ δέ τις, φησίν, ὄρνις ἢ στρουθός ἐστιν ἢ γέρανος, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. ᾗ δὲ περὶ ἑνὸς ἑκάστου τούτων λέγων συμβαίνει πολλάκις λέγειν περὶ τοῦ αὐτοῦ πάθους διὰ τὸ κοινῶς πλείοσιν ὑπάρχειν, ταύτῃ δ' ἐστὶν ὑπάτοπον τὸ χωρὶς περὶ ἑκάστου λέγειν. ὑπάτοπον δέ ἐστι τὸ μεταξὺ ἀτόπου καὶ μὴ ἀτόπου ὥσπερ ὑπόξηρον τὸ μεταξὺ χλοεροῦ καὶ ξηροῦ. ταῦτα εἰπὼν πάλιν ἐπικρίνει λέγων 'ὅσα καλῶς οἱ ἄνθρωποι ὥρισαν ἤτοι συνήθροισαν καὶ ὡς

1 εἰσὶ om. S 1. 2 εἰς ἄτομα S 2 διάφορα S 5 ἐστὶ S 6 τὰς supr. v. P 9 fort. κόραξ καὶ ἡ κορώνη καὶ om. S 11 καὶ om. a 12 ὑπάρχοντα πᾶσι coll. S 20 τοῦ γένους τὸ εἶδος coll. S 26 ὄρνιθος] ὄρνιθα S post κόρακος add. καὶ Pa 27 εἶπον] εἶπεν a 28 οὖν] γοῦν Pa 34 χλοεροῦ] τοῦ χλωροῦ S 34. 35 ἐπικρίνει πάλιν coll. S

μίαν τινὰ φύσιν καὶ ἕν τι γένος τετάχασι διὰ τὸ μὴ πολὺ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων, ὁποῖόν ἐστιν ὁ ὄρνις (τοῦτον γὰρ ὡς ἕν τι γένος καὶ μίαν φύσιν νομίζεσθαι ἔθοντο διὰ τὸ μὴ πολὺ διεστηκέναι κόρακα κορώνης, καὶ τοὺς ἄλλους ὄρνιθας ἀπ' ἀλλήλων), ὅσα μὲν οὖν τοιαῦτα, δεῖ περὶ τούτων κοινῶς λέγειν, ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, καθ' ἕκαστον, τουτέστι χωρὶς περὶ ἑνὸς ἑκάστου, οἷον χωρὶς μὲν περὶ ἀνθρώπου, ἰδίως δὲ περὶ ἵππου'. τίνα δέ 15 εἰσιν ἅπερ ὡς ἕν τι γένος ἐτάχθη, ἐπήγαγεν εἰπὼν 'σχεδὸν γὰρ ὅσα τῶν μορίων ἔχει ὁμοιότητα καὶ ὅλον τὸ σῶμα, ὥρισταί τε καὶ ὡς μία τις φύσις καὶ ἕν τι γένος νενόμισται καὶ καθ' ἑαυτὸ κεχωρισμένον καὶ τῶν ἄλλων ἀφωρισμένον εἶναι λελόγισται, ὥσπερ ὁ ὄρνις. ὁμοίως καὶ τὰ μαλάκια· καὶ ταῦτα γὰρ διὰ τὴν τῶν μορίων ὁμοιότητα ὡς γένος εἶναι διώρισαν. ἀλλὰ καὶ τὰ ὄστρεια· τὰ γὰρ μόρια τούτων οὐ τῇ ἀνάλογον ὁμοιότητι τὸ ταὐτὸν 20 ἔχει, τῇ φύσει δὲ καὶ τῷ σχήματι τὸ διάφορον, ἀλλὰ μόνοις τοῖς πάθεσι, μεγέθει καὶ μικρότητι, λειότητι τραχύτητι, καὶ ὅλως τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον'. ταῦτα εἰπὼν συμπεραίνεται τὸν ἅπαντα λόγον λέγων πῶς μὲν οὖν ἀποδέχεσθαι χρὴ τὴν περὶ φύσεως μέθοδον, καὶ τὰ ἑξῆς.

Σαφῆ δὲ τὰ λοιπὰ διὰ τὸ τούτων τὰ μὲν εἰπεῖν αὐτὸν ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ, τὰ δὲ καθαρῶς ἐνταῦθα καὶ σαφῶς ἀπαγγέλλειν. ὅμως εἰσί τινα 25 δεόμενα βραχείας ἐπιστάσεως· ὧν οὐδὲν ἀνεξέταστον καταλειφθήσεται. αὐτίκα τὸ ἀντικαταλλάττεταί τι πρὸς τὴν περὶ τὰ θεῖα φιλοσοφίαν εἴρηται ὥσπερ ἂν εἰ ἔλεγε πρὸς ἡμᾶς τὰ φυτὰ καὶ ζῷα 'ἄνθρωποι, εἰ γὰρ καὶ τίμια καὶ θειότατα τὰ οὐράνια σώματα τυγχάνει, ἀλλ' οὖν ἐπειδὴ ἔνεισι καὶ ἡμῖν πολλὰ θαυμάσια, ποιητέον λόγον καὶ ἡμῶν, καὶ μὴ πάντῃ 30 καταφρονητέον'. μὴ κεχαρισμένα δὲ πρὸς αἴσθησιν εἴρηκε τὰ ἀηδέστατά τε καὶ εἰδεχθέστατα, οἷόν ἐστιν ὁ κοχλίας καὶ ἄλλα πάμπολλα. καὶ τὸ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς ἴσον ἐστὶ τῷ οὐ δεῖ ὥσπερ τοὺς παῖδας φεύγειν τὰ μὴ ἡδέα τῶν ζῴων, ἀλλὰ προσιέναι τούτοις διὰ τὸ ἐν αὐτοῖς θαυμάσιον. τὸ δὲ περὶ Ἡρακλείτου τοιοῦτόν ἐστιν· Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος καθήμενος ἐντός ποτε τοῦ ἰπνοῦ (ἰπνὸς δέ ἐστιν οἷον οἰκίδιον ἐν ᾧ τοὺς 35 ἄρτους ἕψομεν, ἀφ' οὗ καὶ ἰπνίτης ἄρτος λέγεται) καθήμενος οὖν ἐντὸς τοῦ ἰπνοῦ καὶ θερόμενος ἐκέλευσε τοὺς προσιόντας αὐτῷ ξένους εἰσελθεῖν· εἶναι γάρ, φησί, καὶ ἐνταῦθα θεούς· τὸ γὰρ 'πάντα πλήρη θεῶν' Ἡρακλείτειόν ἐστι δόγμα. καὶ ἐπεὶ μάλιστα ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἔνεστι τὸ οὗ ἕνεκα, ἕκαστον δὲ οὗ ἕνεκα τέλους ἢ ἔστιν ἢ γίνεται, ὡς τέλος τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφε (πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἕνεκά τινος ὡς καλοῦ 40

2 τοῦτο γὰρ Pa 3 τὸ] τοῦ (ex τὸ) S² 4 post ἀλλήλων spatium XXVI litt. vacuum rel. S 4. 5 λέγειν κοινῶς coll. S 6 ἰδίως δὲ] καὶ ἰδίως Pa 8 fort. ὅλου τοῦ σώματος 9 ἑαυτὴν κεχωρισμένην Pa 10 ἀφωρισμένην Pa λελόγισται] νενόμισται S 15 λέγων om. S 17 αὐτὸν om. S 17. 18 ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ] cf. A 2 sqq. 19 ἐπιστασίας S 22 καὶ post γὰρ om. Pa τυγχάνει om. S ἐπεὶ S 23 καὶ ante ἡμῶν om. S 25 ἄλλα πολλὰ S 27 μὴ τὰ coll. Pa 28 τὸ δὲ—θεούς (32) σαφὲς δὲ καὶ τὸ περὶ τοῦ ἰπνοῦ καὶ ἡρακλείτου S 33 ἔργοις om. Pa 35 post καλοῦ add. τινὸς S

ἐκείνου ἐφιέμενον γίνεται) ἐπεὶ οὖν οὕτω ταῦτα, σκεπτέον περὶ αὐτοῦ. εἰ δέ τις ἄτιμον νενόμικε τὴν θεωρίαν τῶν μερῶν, ἐξ ὧν τὰ ἄλλα ζῷα συνέστηκε, διὰ τὸ μὴ ποιεῖν ἡδύτητα τῇ αἰσθήσει, τοῦτο καὶ περὶ ἑαυτοῦ νομιζέτω· τίνα γὰρ ἡδονὴν ἐμποιεῖ καταμήνιον ἢ χιτὼν ὁ περιέχων τὸ βρέφος, ὅτε ἐξέρχεται ἐκ τῆς κοιλίας τῆς μητρός, ἢ σάρκες, νεῦρα, τὰ τοιαῦτα, ἐξ ὧν ὁ ἄνθρωπος συνέστηκε; τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας ἰδεῖν, ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, δυσχέρειαν εἰπὼν τὴν γινομένην τῇ αἰσθήσει λύπην καὶ ὡς ἂν εἴποι τις ἀηδίαν.

Ταῦτα εἰπὼν πάλιν διορίζει τὰ περὶ τὴν ὕλην καὶ τὸ εἶδος λέγων δεῖ νομίζειν τὸν διαλεγόμενον περὶ οὑ|τινοσοῦν μορίου τῶν ζῴων ἢ καὶ 81
περὶ σκεύους μὴ περὶ τῆς ὕλης μόνης ποιεῖσθαι τὴν μνήμην μηδὲ ταύτης χάριν, ἀλλὰ περὶ τῆς ὅλης μορφῆς', λέγων ὅλην μορφὴν τὸ σύνθετον τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἴδους, 'ἔν τε τοῖς κατὰ τέχνην, καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς'. καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς γὰρ περὶ τῆς ὅλης οὐσίας τῆς ἐξ ὕλης καὶ εἴδους ποιητέον τὴν μνείαν, ἀλλὰ μὴ περὶ τῆς ὕλης, ἥτις οὐδέποτε χωρίζεσθαι πέφυκε τῆς οὐσίας αὐτῶν. τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων, ἃ μὴ συμβαίνει χωριζόμενά ποτε τῆς οὐσίας αὐτῶν. οὐδέποτε γὰρ χωρὶς τῆς οἰκείας ὕλης ἢ ἡ σὰρξ σάρξ ἐστιν ἢ ἡ χεὶρ χεὶρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων. τὸ δὲ πράξεώς τινος ἕνεκα πλήρους, τὸ πλήρους ἀντὶ τοῦ τῆς ὅλης· εἰ γὰρ ἡ χεὶρ ἕνεκά τινος πράξεως συνέστηκε καὶ ὁ ὀφθαλμός, δῆλον ὅτι καὶ τὸ ὅλον σῶμα ἕνεκα πράξεως ὅλης συνέστηκε, καὶ ὃν λόγον ἔχει τὰ μέρη πρὸς τὸ ὅλον, τὸν αὐτὸν καὶ αἱ τῶν μερῶν πράξεις πρὸς τὴν τοῦ ὅλου. λέγει δὲ καὶ τίνες αἱ κοιναὶ πράξεις καὶ τίνες οὔ· κοιναὶ μὲν οὖν, φησί, πράξεις εἰσίν, ὅσαι πᾶσιν ὑπάρχουσι τοῖς ζῴοις, κατὰ γένος δέ, ὅσων παρ' ἄλληλα τὰς διαφορὰς ὁρῶμεν καθ' ὑπεροχὴν οὔσας, τουτέστιν ὅσων τὰ μέρη παρ' ἄλληλα τιθέμενα καὶ ἐξεταζόμενα μὴ ἔχει διαφορὰς τῇ φύσει, μόνῳ δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον· πτερὸν γὰρ πτεροῦ καὶ ῥύγχους ῥύγχος τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον μόνῳ διαφέρουσιν.

p. 645b28 Ὅσαι μὲν οὖν πράξεις ἄλλων ἕνεκα, δῆλον ὅτι καὶ ὧν αἱ πράξεις τὸν αὐτὸν τρόπον διεστᾶσι.

Τὸ λεγόμενον ὧδε ἔσται φανερόν· πρᾶξίς ἐστι καρδίας τὸ γεννᾶσθαι ἐν αὐτῇ τὸ ἔμφυτον θερμόν, πράξεις δὲ χειρός εἰσι μὲν καὶ ἄλλαι, ἀλλὰ καὶ τὸ προσάγειν τὰ βρώματα ἐν τῷ στόματι, ὀδόντων δὲ τὸ λεαίνειν αὐτά, κοιλίας τὸ δέχεσθαι καὶ ἕψειν, ἥπατος τὸ ἐξαιματοῦν. αὗται δὲ πᾶσαι αἱ

---

1 περὶ αὐτῶν Pa 5 ὅτε ἐξέρχεται—εἰπὼν τὴν (8)] καὶ τὰ ἐξ ὧν ὁ ἄνθρωπος. δυσχέρειαν δὲ εἶπε τὴν S 13 τῆς τοῦ ὅλου μορφῆς S 13. 14 τὸ—εἴδους] τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἴδους σύνθετον S 14 ἐν τοῖς φυσικοῖς] κατὰ φύσιν S 15 τῆς ἐξ—εἴδους supr. v S 15. 16 εἴδους τὸν λόγον δεῖ ποιεῖσθαι καὶ τὴν μνείαν, ἀλλ' οὐ περὶ τῆς ὕλης, ἣ οὐδέποτε S 17 τούτων—αὐτῶν (18) in marg. P 20 τοῦ om. a 21 καὶ ὁ ὀφθαλμός om. S 25 εἰσὶ πράξεις φησίν coll. a 28 τῆς φύσεως a 35 post κοιλίας add. δὲ S

πράξεις ἕνεκα τῆς πράξεως τῆς καρδίας εἰσί· διὰ γὰρ τὸ ἔμφυτον θερμὸν
ταῦτα πάντα γίνεται· καὶ ἔστι τῇ τῆς καρδίας πράξει ἐγγυτέρα ἡ τοῦ
ἥπατος, πορρωτέρα δὲ ἡ τῆς κοιλίας, καὶ ταύτης ἡ τῶν ὀδόντων, καὶ ταύτης
ἡ τῶν χειρῶν. τούτων οὖν προρρηθέντων τὸ λεγόμενόν ἐστι τοιοῦτον· ὅσαι
μὲν οὖν πράξεις ἄλλων ἕνεκα (αὐτίκα ἡ τοῦ ἥπατος πρᾶξις καὶ τῆς 25
κοιλίας καὶ τῶν ἄλλων ἕνεκα τῆς πράξεώς εἰσι τῆς καρδίας), ὅσαι οὖν πράξεις
ἄλλων πράξεων ἢ ἄλλης ἕνεκά εἰσι, δῆλον ὅτι ὡς αἱ πράξεις πρὸς τὴν
πρᾶξιν, οὕτω καὶ τὰ μόρια, ὧν αἱ πράξεις, πρὸς τὸ μόριον. ἐγγυτέρα δέ,
ὡς εἴρηται, ἡ τοῦ ἥπατος πρᾶξις τῇ τῆς καρδίας πράξει· καὶ τὸ ἧπαρ
ἄρα ἐγγύτερον τῇ καρδίᾳ ἤπερ τἄλλα μόρια. ἐγγύτερον δὲ οὐ τῷ τόπῳ, 30
καίτοι ἴσως καὶ τούτῳ, ἀλλ' ὡς ἡ πρᾶξις ἔχει τὸ ἐγγύς, οὕτω καὶ τὸ
μόριον· καὶ ἀντιστρέφει τὸν λόγον λέγων ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τινές εἰσι
πρότεραι πράξεις καὶ τυγχάνουσιν οὖσαι τέλος ἑτέρων πράξεων,
τὸν αὐτὸν τρόπον ἕξει τὰ μόρια ὡς αἱ πράξεις καὶ αἱ πράξεις ὡς τὰ μόρια. 35
καὶ τρίτον ὧν ὄντων ἀναγκαῖον τόδε τι ὑπάρχειν, τὸν αὐτὸν τρόπον
ἕξουσιν αἱ πράξεις ὡς τὰ πράγματα, καὶ ταῦτα ὡς αἱ πράξεις. τὰ δὲ 40
ἑξῆς σαφῆ ἕως τέλους τοῦ βιβλίου καὶ μηδεμίαν ἔχοντα δυσχέρειαν.

4 ἐστι om. S 10 ἐγγυτέρω δὲ S 11 τούτῳ] τοῦτο Pa 13. 14 καὶ τυγχάνουσιν—ὡς αἱ πράξεις in marg. add. P 13 τυγχάνωσιν a Arist. P 14 αἱ post καὶ om. Pa 17 ἑξῆς ἕως τοῦ τέλους σαφῆ S τοῦ βιβλίου—δυσχέρειαν om. S

ΣΧΟΛΙΑ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΗΣ ΑΥΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ. 82

⟨Εἰπὼν⟩ ἐν τῷ πρώτῳ, ποταπὸν δεῖ εἶναι τὸν ἀκροατήν, ὅτι πεπαιδευμένον καὶ ὅτι δεῖ πρῶτα περὶ τῶν κοινῇ πᾶσι τοῖς ζῴοις ὑπαρχόντων εἰπεῖν, εἶθ' ὕστερον περὶ τῶν ἰδίων ἑκάστῳ, ἵνα μὴ πολλάκις περὶ αὐτῶν ἀναγκάζοιτο λέγειν, καὶ ὅτι δεῖ τὰ φαινόμενα περὶ τὰ ζῷα θεωρῆσαι πρῶτον, ἔπειτα καὶ τὰς αἰτίας τούτων ζητεῖν, καὶ ποσαχῶς τὸ ἀναγκαῖον, ἔτι τε καὶ τὰς τοῦ Πλάτωνος διαιρέσεις μεμψάμενος, νῦν περὶ τῶν αἰτιῶν μέλλει ἐρεῖν. ἐκ τίνων οὖν, φησί, μορίων συνέστηκε καὶ πόσων ἕκαστον τῶν ζῴων, ζητητέον ἐν τῇ πραγματείᾳ τῇ Περὶ ζῴων ἱστορίας, ὅπου ἐν ἐννέα βιβλίοις τὰ περὶ πάντων τῶν ζῴων διαλαμβάνει, τὰς δὲ αἰτίας τούτων καὶ καθ' ὃν τρόπον ἐτάχθη ἕκαστον παρὰ τῆς φύσεως ἐπισκεπτέον.

p. 646a 12 Τριῶν δ' οὐσῶν τῶν συνθέσεων.

Τρεῖς συνθέσεις λέγει ἐν ἑκάστῳ τῶν ζῴων, καὶ πρώτην τὴν ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων. εἶτα ἀπορίαν ἣν ἄν τις ἠπόρησε λύει, πῶς ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων συνιστάμεθα ἐναντίων ὄντων καὶ διὰ τοῦτο φθαρτικῶν ἀλλήλων, ὅτι βέλτιον εἰπεῖν συνίστασθαι τὰ σώματα τὴν πρώτην ταύτην σύνθεσιν οὐκ ἐκ τῶν στοιχείων ἀλλ' ἐκ τῶν δυνάμεων τούτων, ψυχροῦ θερμοῦ καὶ ἔτι ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, μᾶλλον δὲ τῶν πρώτων ὡς ποιητικῶν ἢ ἐκ τῶν δευτέρων ὡς παθητικῶν· τέως δὲ ἐκ τῶν τεσσάρων ποιοτήτων καὶ δυνάμεων, καθὼς καὶ ἐν τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς ἔλεγε. καὶ αὕτη μὲν ἡ πρώτη σύνθεσις ἡ ἐν τῶν δυνάμεων· αἱ γὰρ δυνάμεις διὰ ταύτας εἰσί. δευτέρα σύστασις καὶ σύνθεσις ἡ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν καὶ τρίτη ἡ ἐκ τῶν ἀνομοιομερῶν. πᾶσαι δὲ αἱ ἄλλαι δυνάμεις ἀπὸ τούτων,

---

1. 2 Σχόλια—πραγματείας P, addito tamen uno verbo quod legi non potest: Σχόλια εἰς τὸ δεύτερον τῆς Ἀριστοτέλους πραγματείας περὶ ζώων μορίων a: σχόλια τοῦ δευτέρου β/// ἀπὸ τοῦ μέτρια μὲν οὖν S (cf. p. 36,12)
3 Εἰπὼν ἐν τῷ πρώτῳ] hinc incipit versio codicis F, de quo cf. Praef. Εἰπὼν addidi 21 ἐν τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς] B 2 24 πᾶσαι scripsi: πῶς F

οἷον εἰ πλεονάσει τὸ πυρῶδες ἢ ἀερῶδες, γίνεται τὸ σῶμα κοῦφον καὶ μανόν, εἰ δὲ πλεονάσει τὸ γεῶδες, γίνεται βαρὺ καὶ πυκνόν.

p. 646a 24 Ἐπεὶ δὲ ἐναντίως ἔχει.

Γένεσιν τὴν ὕλην φησίν, οὐσίαν δὲ τὸ εἶδος. ἐπεὶ γοῦν ἐναντίως ἔχει ταῦτα· τὰ γὰρ ὕστερα τῇ γενέσει, ὥσπερ ἐστὶν ἡ οὐσία, πρότερα τῇ φύσει ἐστίν· εἰς γὰρ τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν ἀποβλέπουσα ἡ φύσις κινεῖ τὴν ὕλην, καὶ διὰ τοῦτο τὸ τῇ γενέσει τελευταῖον πρῶτόν ἐστι. καὶ τίθησι καὶ παράδειγμα ὅτι οὐχ ἕνεκα τῶν πλίνθων καὶ τῶν ξύλων ἡ οἰκία, ἀλλὰ ταῦτα τῆς οἰκίας ἕνεκα. ὡς γοῦν ἐπὶ τῶν τεχνητῶν, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν φυσικῶν. τοῦτο δὲ οὐ μόνον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς δῆλον, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ λόγου. πᾶν γάρ τι, φησί, τὸ γινόμενον ἔκ τινος ὑλικοῦ εἴς τι εἰδικὸν ποιεῖται τὴν γένεσιν, καὶ ἀπ' ἀρχῆς ὑλικῆς εἰς ἀρχὴν εἰδικὴν ἴησι· τὴν γοῦν ὕλην φύσιν φησί, τὸ δὲ εἶδος οὐσίαν. ἐκ τούτου γοῦν δῆλον ὅτι ἡ ὕλη ἕνεκα τοῦ εἴδους καὶ προτέρα ἡ ὕλη τῷ χρόνῳ, τῷ δὲ λόγῳ ἡ οὐσία καὶ ἡ ἑκάστου μορφή.

p. 646b 2 Δῆλον δ' ἂν λέγῃ τις.

Ἡ ὕλη τῶν στοιχείων ἕνεκα τῶν ὁμοιομερῶν, τὰ δὲ ὁμοιομερῆ ἕνεκα τῶν ἀνομοιομερῶν· τοῦτο γὰρ θέλων δεῖξαι ποιεῖται τὸν λόγον ἐκ τῶν τεχνητῶν ὅτι ὁ τῆς οἰκοδομήσεως λόγος ἔχει τὸν τῆς οἰκίας, ὁ δὲ τῆς οἰκίας ⟨οὐκ⟩ ἔχει τὸν τῆς οἰκοδομήσεως. λόγος γὰρ οἰκοδομήσεως τὸ οἰκίαν ποιῆσαι τοιανδί, λόγος δὲ οἰκίας τὸ σκέπειν καὶ φρουρεῖν τὰ ἐμπεριεχόμενα ἐν αὐτῇ. ὥστε ἡ οἰκοδόμησις ἕνεκα τῆς οἰκίας, οὐ μὴν ἡ οἰκία ἕνεκα τῆς οἰκοδομήσεως. προτέρα γοῦν τῷ χρόνῳ ἡ οἰκοδόμησις τῆς οἰκίας, ὑστέρα δὲ ἡ οἰκία. ὥστε καὶ τὰ στοιχεῖα τῶν ὁμοιομερῶν πρότερα, τὰ δὲ ὁμοιομερῆ τῶν ἀνομοιομερῶν. καὶ ἔσχε καὶ ταῦτα ἐπὶ τοῦ τρία ἀριθμοῦ τὸ τέλος καὶ τὸ πέρας, καθὼς ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ τὸν τρία ἐξύμνει.

p. 646b 14 Πολυμόρφων δέ.

Πολυειδεῖς εἰσιν αἱ πράξεις τῆς χειρός. ἄλλη γὰρ πρᾶξις τοῦ πιέσαι καὶ ἄλλη πρᾶξις τὸ λαβεῖν καὶ ἄλλη τὸ ἀποτρέψαι. ὁμοίως καὶ τοῦ ποδός· ἄλλη γὰρ πρᾶξις τοῦ βαδίσαι καὶ ἄλλη τοῦ πατάξαι καὶ ἄλλη τοῦ ὀρχήσασθαι. πολυειδῶν γοῦν οὐσῶν τῶν πράξεων καὶ αἱ δυνάμεις, ἐξ ὧν συνίστανται τὰ μόρια, διάφοροι. δυνάμεις δέ εἰσι μαλακότης σκληρότης κραυρότης, τὰ τοιαῦτα. ἀνόμοιοι τοίνυν αἱ πράξεις, ἀνόμοιοι καὶ αἱ δυνάμεις ἐξ ὧν συνετέθησαν οὕτω τῆς φύσεως οἰκονομησάσης εἰς τὴν προσήκουσαν πρᾶξιν. τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ κατὰ μέρος διείληφε τὰς δυνάμεις· τοῦ γὰρ ἥπατος τυχὸν τὸ μὲν μέρος σκληρὸν τὸ δὲ μαλακόν, ἢ καρδίας τὸ μὲν ὑγρὸν τὸ δὲ ξηρόν· τὰ δὲ

20 οὐκ addidi 26 ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ] A 1 p. 268a 9 sqq.

ἀνομοιομερῆ κατὰ πολλὰς δυνάμεις εἰσὶ καὶ ἀλλήλαις συγκειμένας. καὶ δῆλον ἐκ τῆς χειρὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὀργανικῶν μορίων, ποδὸς καὶ τῶν τοιούτων.

p. 646b27 ⟨Ὡς μὲν οὖν ἕνεκά τιν⟩ος.

Ὡς μὲν οὖν ἕνεκά τινος πράξεως ταῦτα τὰ μόρια διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὴν τελικὴν δηλονότι οὕτως ἔχει. ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τῆς ὑλικῆς αἰτίας ζητεῖται, φανερὸν ὅτι οὕτως ἔχει ὡς πέφυκεν ἔχειν πρὸς ἄλληλα. τὰ γὰρ ἀνομοιομερῆ καὶ ἐκ πλειόνων, οἷον χεὶρ πρόσωπον πούς, τὰ δὲ ἐκ πλειόνων καὶ ἐξ ἑνὸς τὰ σπλάγχνα. ταῦτα γὰρ ἐξ ἑνὸς ὁμοιομεροῦς σύγκειται, λέγω τοῦ αἵματος, ἐκ πλειόνων δὲ σχημάτων· αὐτίκα ἡ καρδία ἔχει σχῆμα κυλινδροειδὲς καὶ κωνοειδὲς καὶ σφαιροειδές. τὰ δὲ ὁμοιομερῆ πολλὰ ἂν εἴη ὁμοιομερῆ. γράφεται καὶ ἀνομοιομερῆ. ἡ μὲν οὖν προτέρα γραφὴ τοῦτ' ἂν βούλοιτο· ἐπεί, φησί, τὸ ἀνομοιομερὲς πολλά ἐστιν ὁμοιομερῆ, διότι ἐξ αὐτῶν σύγκειται, εἴπερ καὶ τὸ ὁμοιομερὲς ἐκ τῶν ἀνομοιομερῶν συνέκειτο, ἦν ἂν καὶ αὐτὸ ἐξ ὁμοιομερῶν συγκείμενον πολλῶν· τὰ γὰρ ἀνομοιομερῆ οὐδέν εἰσιν ἕτερα ἢ ἕκαστον πολλὰ ὁμοιομερῆ. συνέκειτο οὖν τὸ ὁμοιομερὲς ἐξ ὁμοιομερῶν, καὶ αὐτὸ ἐξ ἑαυτοῦ, ὅπερ ἄτοπον. ἡ δὲ δευτέρα τὸ ἀνομοιομερῆ εἴη ἂν τοιοῦτον· εἴπερ, φησί, τὸ ὁμοιομερὲς συνέκειτο ἐκ τῶν ἀνομοιομερῶν, ἦν ἂν καὶ αὐτὸ πολλὰ ἀνομοιομερῆ, ὥσπερ τὸ ἀνομοιομερὲς ἐξ ὁμοιομερῶν συνιστάμενόν ἐστι πολλὰ ὁμοιομερῆ. ἀλλὰ καὶ τοῦτο ἄτοπον τὸ εἶναι τὸ αἷμα τυχὸν (ὁμοιομερὲς γάρ) πολλὰ πρόσωπα ἢ πολλὰς χεῖρας.

p. 647a5 Ἡ δ' αἴσθησις ἐγγίνεται πᾶσιν.

Τὰ μὲν ὀργανικὰ μόρια ἀνομοιομερῆ εἰσι, τὰ δὲ αἰσθητήρια ὁμοιομερῆ. καὶ γὰρ ἡ αἴσθησις ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι, διότι μία ἑκάστη τῶν αἰσθήσεων ἑνὸς γένους καὶ ὑποκειμένου δεκτική ἐστιν, οἷον ἀκοὴ ψόφων, χυμῶν γεῦσις, χρωμάτων ὅρασις, ὀδμῆς ὄσφρησις. περὶ δὲ τῆς ἁφῆς παρακατιὼν ἐπαπορεῖ, ὅτι πλειόνων αὕτη δεκτική ἐστιν. ἡ τοίνυν αἴσθησις δυνάμει οὖσα ὅπερ τὸ αἰσθητὸν πάσχει ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνεργείᾳ ὄντος. ὥστε εἰ ἔστι τὸ αἰσθητὸν τὸ αὐτὸ ἤτοι ἓν τῷ γένει, καὶ τὸ αἰσθητήριον λοιπὸν τὸ τούτου ἀντιληπτικὸν ἕν ἐστι καὶ ἁπλούστατον. ἢ γὰρ ὕδωρ ἐστὶν ὡς τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν τὸ τῆς ὄψεως, ἢ ἀὴρ τὸ τῆς ἀκοῆς ἢ ἄλλο τῶν στοιχείων τὰ τῶν λοιπῶν αἰσθητηρίων, καθὼς ἐν τῷ Περὶ αἰσθήσεων καὶ αἰσθητῶν λέγει.

p. 647a15 Ἐν ὁμοιομερεῖ μέν.

Τῶν ἄλλων αἰσθήσεων καὶ ὁμοιομερῶν ὄντων καὶ ἁπλῶν, ὡς ἐρρήθη, ὕδατος τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τῆς ὄψεως, καὶ ἀέρος ἐπὶ τῆς ἀκοῆς, εὐλόγως

4 lemma ex Arist. explevi   33. 34 ἐν τῷ Περὶ αἰσθήσεων καὶ αἰσθητῶν] c. 2

συμβέβηκεν ἐπὶ τῆς ἁφῆς ἔχειν μὲν ταύτην τὸ ὁμοιομερές, οὐ μὴν δὲ καὶ τὸ ἁπλοῦν, ὡς εἶναι καὶ ταύτην ἐξ ἑνὸς στοιχείου. οἷόν ἐστιν ἡ σὰρξ καὶ ὁμοιομερὲς καὶ οὐχ ἁπλοῦν, ἀλλ' ἐκ τῶν τεσσάρων συγκείμενον στοιχείων, ὅτι καὶ διάφορα τὰ ὑποκείμενα αὐτῇ θερμὸν ψυχρόν, ξηρὸν ὑγρόν, μαλακὸν σκληρόν, τραχὺ λεῖον, καὶ τὰ τοιαῦτα. ἡ γοῦν σὰρξ τῆς ἁφῆς αἰσθητήριον οὖσα ὡς ὀφθαλμὸς τῆς ὁράσεως, καὶ τὸ ἀνάλογον τῆς σαρκὸς ἐπὶ τῶν ἄλλων, οἱονεὶ ἐπὶ τῆς σηπίας τὸ ὀστρακόδερμον, εἰκότως ὑλικώτερον καὶ σύνθετόν ἐστιν. ἐπεὶ δὲ ἀδύνατον αἴσθησιν ⟨μὴ⟩ ἔχειν τὸ ζῷον, διὰ τοῦτο καὶ ὁμοιομερῆ μόρια ἔχει· ἡ γὰρ αἴσθησις ἐν τοῖς τοιούτοις, αἱ δὲ πράξεις ἐκ τῶν ἀνομοιομερῶν. ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ ἐστὶν ἡ αἰσθητικὴ δύναμις καὶ ἡ θρεπτική· διὰ τοῦτο καὶ ἡ καρδία ἀμφότερον ἔχει.

p. 647a28 Ἧι μέν ἐστι δεκτικὸν πάντων τῶν αἰσθητῶν τῶν ἁπλῶν.

Ἐπεὶ ἡ καρδία ἢ τὸ ταύτῃ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις ἐστὶ καὶ δεκτικὴ πάντων τῶν αἰσθητῶν, ἐστὶ καὶ κινητικὴ διὰ τῶν ἐνόντων αὐτῇ νεύρων, ᾗ μὲν τὰ αἰσθητήρια ὁμοιομερῆ καὶ ἁπλᾶ, τῶν ἁπλῶν καὶ αὐτὴν εἶναι μορίων συμβέβηκεν, ᾗ δὲ κινητικὴ καὶ πρακτική ἐστι καὶ αἱ πράξεις διὰ τῶν ἀνομοιομερῶν, ἀνομοιομερῆ καὶ ταύτην εἶναι. διαιρεῖται γὰρ καὶ αὕτη καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τῶν σπλάγχνων εἰς ὁμοιομερῆ· διὰ δὲ τὸ τῶν σχημάτων πολυειδὲς καὶ ἀνομοιομερής ἐστιν. ἠκολούθηκε δὲ ταύτῃ καὶ τὰ ἄλλα σπλάγχνα· αἱματικὴ γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν, διότι διαλείψεις ἔχει τοῦ αἵματος ἐπὶ πόροις φλεβικοῖς· καθάπερ οὖν ὕδατος ἰλύς, οὕτω προχεῖται ἐκεῖσε διὰ τῶν φλεβῶν ἡ τοιαύτη πρόχυσις. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ καρδία τρέφεται ἐξ αἵματος, ⟨εὔλογον ἐξ αἵματος⟩ συνεστάναι· πᾶν γὰρ τὸ τρεφόμενον ὑπὸ τοῦ συγγενοῦς καὶ ὁμοίου τρέφεται, οἷον ἡ σὰρξ ὑπὸ τῆς σαρκὸς καὶ ἡ καρδία ὑπὸ τοῦ αἵματος.

p. 647b10 ⟨Τῶν δὲ ὁμοιομερ⟩ῶν.

Περὶ τῶν ὁμοιομερῶν μορίων λέγει ὅτι τὰ μὲν μαλακὰ καὶ ὑγρά, τὰ δὲ σκληρὰ καὶ στερεά, ὑγρὰ μὲν ἢ ὅλως ⟨ἢ⟩ ἔστ' ἂν ᾖ ἐν τῷ ζῴῳ [ἢ ὅλως]· τὸ γὰρ αἷμα ἐξελθὸν πήγνυται καὶ οὐ μένει ὑγρόν. [αἷμα] ἰχὼρ οἷον αἷμα διεφθαρμένον, πιμελὴ ἡ ἐπὶ τῶν χοίρων, στέαρ τὸ ἐπὶ τῶν προβάτων, μυελός, γονή, χολή, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι. τούτων γὰρ τὰ μὲν ὑγρά, τὰ δὲ μόνον μαλακά· τὰ δὲ ξηρὰ καὶ στερεὰ ὡς ἄκανθα, τὸ μεσαίτατον ὀστοῦν τοῦ ἰχθύος, νεῦρον, φλέψ. ἡ δὲ φλὲψ εἰ μὲν ἐγκαρσίως διαιρεθῇ, οὐ διαιρεῖται εἰς ὁμώνυμα ἑαυτῇ· οὐκέτι γὰρ τὸ διαιρεθὲν λέγεται φλέψ, ἐπεὶ οὐδὲ κοιλότης ἐστὶ περιεκτικὴ αἵματος, ὅπερ ἐστὶν ὁρισμὸς τῆς φλεβός· εἰ δὲ δίχα διαιρεθῇ, διαιρεῖται εἰς ὁμώνυμα ἑαυτῇ, καὶ φλέβες τὰ μόρια λέγονται.

8 μὴ addidi 23 εὔλογον ἐξ αἵματος addidi 26 lemma ex Arist. explevi 28 ἢ addidi 28. 29 ἢ ὅλως delevi 29 αἷμα delevi 33 ἐγκαρσίως scripsi: ἐγκαρδίως F

p. 647b18 Ἔστι γὰρ ὡς ἐνίων.

Εἰ μὲν ἐγκαρσίως διαιρεθῇ, οὐχ ὁμώνυμα τὰ μέρη τῆς φλεβός· εἰ δὲ δίχα, ὁμώνυμα. προσώπου δὲ πρόσωπον, ὅπερ ἐστὶν ἀνομοιομερές, οὐδαμῶς ἐστιν ὁμώνυμον μεριζόμενον. τέως δὲ καὶ τοῖς ὑγροῖς καὶ τοῖς ξηροῖς πολλοὶ τρόποι τῆς αἰτίας εἰσίν. ἐκ γὰρ τῶν ὁμοιομερῶν συνέστηκε τὰ ὀργανικὰ μέρη· ἐκ γὰρ ὀστῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν καὶ ἰνῶν καὶ φλεβῶν συνίσταται ταῦτα, ὥστε συμβάλλεσθαι τὰ μὲν εἰς τὸ εἶναι, ὡς ἡ γλῶττα οὐκ ἐν τῷ λαλεῖν ἀλλ' ἐν τῷ γεύεσθαι, τὰ δὲ εἰς τὸ ἐνεργεῖν ὡς αἱ χεῖρες, τὰ δὲ ὡς τροφὴ εἶναι τῶν ἄλλων, ὥσπερ τροφή ἐστιν ὁ μυελὸς τῶν ὀστῶν, εἰ καὶ ὀστεογενῆ τὸν μυελὸν Ἐμπεδοκλῆς λέγει. εἴ τι γὰρ ἔστι τὸ ἐν τοῖς σώμασιν αὐξανόμενον, ἐξ ὑγροῦ λαμβάνει τὴν αὔξησιν· εἰ δὲ καὶ ἐξ ἑτέρου ἤγουν ἐκ ξηροῦ, ἀλλ' ὑγρανθέντος τέως. τὰ δὲ περιττώματα ἤγουν ἀφοδεύματα συμβέβηκεν εἶναι τῆς ξηρᾶς τροφῆς ὑπόστασιν, ὥσπερ τοῦ ὑγροῦ τὸ οὖρον.

p. 647b29 Αὐτῶν δὲ τούτων.

Τῶν αἱμάτων αἱ διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα τοῦ βελτίονος ἕνεκεν. ὡς γὰρ τὸ παχύτερον ἰσχύος ποιητικώτερον, οὕτω τὸ λεπτότερον νοήσεως. διαφέρει δὲ αἷμα αἵματος καὶ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ ζῴῳ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἑνὶ τοῦ ζῴου σώματι, οἷον ἄλλο αἷμά ἐστι πρὸς τὰ ἄνω μέρη καὶ ἄλλο πρὸς τὰ κάτω. μὴ μόνον δὲ ἐπὶ τοῦ αἵματος ἐν τοῖς ἐναίμοις ἔστι διαφορά, ἀλλὰ καὶ τοῦ ἀναλόγου τῷ αἵματι ἐν τοῖς ἀναίμοις. καὶ γὰρ μέλιττα καὶ μυῖα ἄναιμα, ἀλλ' ἡ μέλιττα πολλῶν ἀναίμων φρονιμωτέρα τὴν φύσιν ἐστίν. ὅρα γὰρ τὴν ἐργασίαν αὐτῆς καὶ τὰς ἑξαγώνους σύριγγας· ἰδὲ πάλιν καὶ τοῦ ἀράχνου τὴν ἱστουργικὴν ἐπιστήμην ἐς τὸ τὰς μυίας ἁλίσκεσθαι.

p. 648a9 Ἄριστα δέ.

Ἧι μὲν γὰρ λεπτὸν τὸ αἷμά ἐστι, ποιεῖ αὐτὰ φρόνιμα, ᾗ δὲ θερμόν, ποιεῖ αὐτὰ ἀνδρεῖα. διὰ τοῦτο πρός τε ἀνδρείαν καὶ πρὸς φρόνησιν ἔχει καλῶς τὰ τοιαῦτα τῶν αἱμάτων. διὸ διαφέρει καὶ ἐν τῷ ἑνὶ ζῴῳ τὸ αἷμα κατὰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ θῆλυ ⟨πρὸς⟩ τὸ ἄρρεν καὶ τὰ δεξιὰ μέρη πρὸς τὰ ἀριστερά. ὥσπερ δὲ ἐπὶ τοῦ αἵματος ἔχει, ὅτι ἐστὶ διαφορὰ αὐτοῦ καὶ ἐπὶ διαφόρων σω⟨μάτων τῷ εἴδει⟩ καὶ ἐπὶ διαφόρων τῷ ἀριθμῷ, ὡς ἐπὶ ἀνδρὸς καὶ γυναικός, καὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ζῴου τῷ ἀριθμῷ κατὰ τὰ ἄνω καὶ τὰ κάτω καὶ τὰ δεξιὰ καὶ τὰ ἀριστερά, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων ἔχει τῶν τε ὁμοιομερῶν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. ἔχουσι γὰρ μὴ μόνον πρὸς ἄλληλα ταῦτα διαφοράν, ἀλλὰ καὶ

---

2 ἐγκαρδίως F 21 ἐναίμοις F 22 ἀναίμων] sic etiam Arist. ESUV: ἐναίμων Arist. vulg. 26 λεπτὸν scripsi: χαλεπὸν F 29 πρὸς addidi 31 σωμάτων—εἴδει] σω deinde IX litt. evanidae F

αὐτὰ πρὸς ἑαυτὰ ἔν τε ἄλλοις καὶ ἄλλοις ζῴοις καὶ ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἑνὶ τῷ ἀριθμῷ, ὥσπερ τὰ σπλάγχνα καὶ αἱ χεῖρες καὶ αἱ κεφαλαὶ καὶ τὰ λοιπά.

p. 648a 23 ⟨Πολλῶν⟩ γὰρ ἡ φύσις.

Πολλῶν γὰρ μορίων φύσις ἀνάγεται εἰς ταύτας τὰς ἀρχὰς ἤτοι τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, καὶ διὰ τοῦτό ἐστιν ἀναγκαῖον εἰπεῖν περὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ. ἀμφισβητοῦσι γὰρ πολλοί, φησί, ποῖα τῶν ζῴων θερμὰ καὶ ποῖα ψυχρά, καὶ λέγουσί τινες τὰ ἔνυδρα θερμά, τὰ δὲ πεζὰ ψυχρά, καὶ τὰ ἄναιμα θερμά, τὰ δὲ ἔναιμα ψυχρά, καὶ τὰ θήλεα θερμά, ὡς Παρμενίδης, τὰ δὲ ἄρρενα ψυχρά· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ πολυαίμους γίνεσθαι τὰς γυναῖκας καὶ τοῖς καταμηνίοις συνέχεσθαι· Ἐμπεδοκλῆς τοὐναντίον φησίν. οἱ δὲ λέγοντες τὰ ἄναιμα θερμότερα τῶν ἐναίμων τάχα ἂν εἴποιεν καὶ αἰτίαν, ὅτι οὐκ ἐχώρησεν ἡ φύσις προστιθέναι καὶ αἷμα τοῖς τοιούτοις ἀναίμοις θερμοῖς οὖσι, μή πως πάντη θερμανθέντα ἀπόλωνται.

p. 648a 33 Εἰ δ' ἔχει τοσαύτην.

Τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναργέστατον περὶ τὴν αἴσθησίν ἐστιν. εἰ γοῦν περὶ ταῦτα τὰ ἐναργῆ ἐστιν ἀμφισβήτησίς τισι, τί ἂν ποιήσαιεν ἐκεῖνοι περὶ τῶν ἄλλων, ἤγουν τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ; ἐπεὶ δὲ φιλόσοφοί εἰσιν οἱ περὶ τούτων ἀμφισβητοῦντες, δεῖ μὲν ὑπολαμβάνειν εὐλόγως τούτους καὶ παρά τινα αἰτίαν εὔλογον ἀμφισβητεῖν. ἔοικε γοῦν διὰ τὸ πολλαχῶς λέγεσθαι οὐχ ἁπλῶς τὸ θερμὸν ἀλλὰ τὸ θερμότερον ταῦτα λέγειν ἐκείνους τὰ ἐναντία. ἕκαστος γὰρ τἀναντία λέγων δοκεῖ τι λέγειν. διὸ ἐπεὶ περὶ φυσικῶν πραγμάτων ζητοῦμεν, ποῖα θερμὰ καὶ ποῖα ψυχρά, δεῖ μὴ λανθάνειν κατὰ ποῖον σημαινόμενον πολλαχῶς λεγομένων τούτων δεῖ λέγειν ἐπὶ τούτοις· ταῦτα γάρ εἰσι καὶ αἴτια σχεδὸν παρὰ τὰς ἄλλας ἐναντιώσεις καὶ ζωῆς καὶ θανάτου καὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως καὶ νεότητος καὶ γήρως καὶ νόσου καὶ ὑγείας καὶ τῶν λοιπῶν.

p. 648b 12 Ἕνα μὲν οὖν τρόπον.

Ἑξαχῶς φησι τὸ θερμότερον· πρῶτον μὲν ὑφ' οὗ μᾶλλον θερμαίνεται τὸ ἁπτόμενον, ὡς τὸ ζέον ὕδωρ μᾶλλον θερμαίνοι ἂν τὸν ἁψάμενον αὐτοῦ παρὸ τὸ πῦρ· τὸ γὰρ πῦρ φθάνει διαφορεῖσθαι διὰ τὴν λεπτομέρειαν. δεύτερον τὸ μᾶλλον αἴσθησιν ἐμποιοῦν, ὡς ὁ πεπυρακτωμένος σίδηρος θερμότερος πυρός. τρίτον ἐὰν μετὰ λύπης ἤτοι ἀλγηδόνος ἐμποιεῖ τὴν αἴσθησιν τῷ αὐτοῦ θιγγάνοντι· μᾶλλον γὰρ ἂν ἐκεῖνον λυπήσοι ὁ πεπυρακτωμένος σίδηρος παρὸ τὸ πῦρ. ἔστι δ' ὅτε δοκεῖ τοῦτο ψεῦδος· πολλάκις γὰρ ἡ

---

3 lemma explevi ex Arist. 9 πολυαιμου (v litt. evanid.) σθαι γίνεσθαι F
27 Ἕνα—οὖν] ἐναντίον F 29 ἂν] ἐν F 33 ἂν ἐκεῖνον scripsi: c. IX litt. evanidae F 34 παρὸ] παρὰ F

ἕξις ἐκείνου τοῦ σώματος τοῦ ἁψαμένου αἰτία γίνεται τοῦ ἀλγῆσαι· ἀλλ' οὐ παρὰ τοῦτο ῥηθήσεται τὸ ψυχρὸν ὕδωρ ἁπλῶς θερμόν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὴν τοιάνδε ἕξιν τῆς σαρκός. τέταρτον τὸ τηκτικώτερον· τὸ γὰρ πῦρ τήκει πλέον τοῦ ξύλου τοῦ ἁπτομένου. πέμπτον τὸ πλέον πῦρ τοῦ ὀλίγου πυρός. ἕκτον τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ὡς μὴ ταχέως ψυχόμενον θερμότερον τοῦ ἄλλου. ἕβδομον τὸ θᾶττον θερμαινόμενον ὡς τὸ ποτάμιον ὕδωρ. ἐκβληθέντος οὖν τοῦ μετὰ λύπης ἓξ ἐγκαταλείπονται.

p. 648b26 Θερμαίνει μὲν γάρ.

Τίθησιν ἐντεῦθεν τὰ παραδείγματα τῶν τοῦ θερμοῦ τρόπων. τοῦ γοῦν πρώτου τρόπου ὅτι θερμότερον τὸ ζέον ὕδωρ τῆς φλογός, τοῦ δὲ τρίτου παράδειγμα καίει δὲ καὶ τήκει τὸ καυστὸν καὶ τηκτὸν ἡ φλόξ, τὸ δ' ὕδωρ οὐδέν. τοῦ δὲ τετάρτου ἔτι θερμότερον μὲν τὸ ζέον ὕδωρ ἢ πῦρ ὀλίγον, τοῦ δὲ πέμπτου τὸ ψύχεται δὲ καὶ θᾶττον καὶ μᾶλλον τὸ θερμὸν ὕδωρ μικροῦ πυρός. [τοῦ δὲ τρίτου τὸ ἔτι δὲ θερμότερον μὲν κατὰ τὴν ἁφὴν τὸ ζέον, ψύχεται δὲ θᾶττον καὶ πήγνυται τοῦ ἐλαίου.] τοῦ δὲ ἕκτου τὸ ἔτι δὲ λίθοι καὶ σίδηρος καὶ τὰ τοιαῦτα.

p. 648b35 Πρὸς δὲ τούτοις τῶν λεγομένων θερμῶν.

Καὶ πρὸς τούτοις ἄλλην αὖθις διαφορὰν λέγει τῶν λεγομένων θερμῶν, καὶ ὅτι τὰ μὲν οἰκείαν ἔχει τὴν θερμότητα ⟨τὰ δὲ ἀλλοτρίαν⟩ καὶ ἢ ἀλλοτρίαν ἢ οἰκείαν πλεῖστον διαφέρει. θάτερον μὲν γὰρ αὐτῶν οἱονεὶ τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν τὴν θερμότητα κατὰ συμβεβηκὸς θερμὸν ἂν εἴη, ὥσπερ καὶ ὁ μουσικὸς θερμότερος τοῦ ἄλλως πως καὶ εἰς ὑγείαν διακειμένου, διότι πυρέττει. οὐ γὰρ ὁ μουσικὸς θερμότερος, ἀλλ' ὁ πυρέττων πρὸς τὸν μεθ' ὑγείας θερμόν. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν αἷμα ὡς οἰκείαν ἔχον τὴν θερμότητα καθ' αὑτὸ θερμόν, τὸ δὲ ὕδωρ ὡς ἀλλοτρίαν ἔχον τὴν θερμότητα κατὰ συμβεβηκός, ψύχεται μὲν βραδύτερον τὸ καθ' αὑτὸ θερμόν, ὅτι οἰκεῖον ἔχει τὸ θερμὸν ὡς αἷμα καὶ ἔλαιον, μᾶλλον δὲ θερμαίνει τὴν αἴσθησιν τὸ κατὰ συμβεβηκὸς θερμόν, διότι ξένην καὶ ἀλλοτρίαν δεξάμενον τὴν θερμότητα παρὰ λόγον ἔχον ταύτην καὶ πλείονα τοῦ εἰκότος εἰκὸς δέξασθαι τοῦτο τὴν θερμότητα. εἰς δὲ τὴν καῦσιν τὸ ἀνάπαλιν γίνεται· τὸ γὰρ καθ' αὑτὸ θερμὸν μᾶλλον καίει ἢ τὸ κατὰ συμβεβηκός, ἤγουν φλὸξ τοῦ ζέοντος ὕδατος. ὥστε τὸ κρῖναι ὁποῖον θερμότερον δυοῖν ὄντοιν οὐχ ἁπλοῦν ἐστιν.

p. 649a13 Ἔνια δὲ τῶν τοιούτων.

Εἰσί τινα τῶν θερμῶν ἅπερ οὐκ ἔστιν εἰπεῖν ἁπλῶς ἢ θερμὰ ἢ οὐ θερμά. οὔτε γὰρ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι τὸ θερμὸν οὕτως ὥστε γίνεσθαι

14 ἔτι] ὅτι F τοῦ δὲ—ἐλαίου (16) delevi 19 τὰ—ἀλλοτρίαν addidi
23 διακειμένης F ὁ μουσικὸς] /// ιχ /// F 36 οὔτε] οὕτω F

καὶ ἀπογίνεσθαι ἐν αὐτοῖς τοῦτο δὴ τὸ θερμόν, καὶ μένειν ἐκεῖνο οἷόν ἐστιν, ὥσπερ [τῷ] ἐν τῷ λίθῳ θερμῷ, οὔτε αὖθις φύσει καὶ ἀρχῆθεν ἔχουσι τὸ θερμὸν ὥσπερ ὁ ἥλιος, εἰ μή γε καὶ περὶ τούτου ἔστιν εἰπεῖν κατά τινας τῶν φυσικῶν ὅτι ἐκ τῆς ταχυτῆτος τὸ θερμὸν λαμβάνει. τίνα δέ εἰσι ταῦτα τὰ μὴ ἁπλῶς θερμὰ ἢ οὐ θερμά; ὥσπερ τὸ αἷμα, φησίν· τοῦτο γὰρ θερμόν ἐστιν, ἀλλ' οὔτε κατὰ συμβεβηκὸς ἔχει τὸ θερμόν, ὥστε γίνεσθαι καὶ ἀπογίνεσθαι ἐν αὐτῷ τὸ θερμόν, μένειν δὲ ἐκεῖνο καὶ πάλιν αἷμα, οὔτε μὴν φυσικῶς καὶ ἀρχῆθεν ἐξ αὐτῆς δὴ τῆς φύσεως τῆς ὑποκειμένης αὐτῷ· τὸ γὰρ φλέγμα ψυχρὸν ὂν ὕλη τοῦ αἵματός ἐστι. καὶ τί λέγω περὶ αἵματος, φησίν, ὅπου γε καὶ αὐτὸ τὸ πῦρ τοιοῦτόν τι ἐστί; τὸ γὰρ ὑποκείμενον τῷ πυρὶ ἢ καπνὸς ἢ ἄνθραξ ἐστίν· ὁ δὲ καπνὸς θερμὸν μέν, οὐ μὴν δὲ ὡς τὸ πῦρ, ἀλλὰ πρὸς τοῦτο συγκρινόμενον ψυχρόν ἐστιν· ὁ δὲ ἄνθραξ ἀποσβεσθεὶς ψυχρός ἐστιν. ἔλαιον δὲ καὶ πεύκη ἤγουν ῥητίνη ἄλλον τρόπον θερμόν, ὅτι γίνοιντο ἂν καὶ ψυχρά, μείναντα ἔλαιον καὶ ῥητίνη.

p. 649a 24 Ἔχει δὲ θερμότητα.

Ἀλλὰ λαμβάνουσι τὴν θερμότητα ἐν τῷ πυρωθῆναι, οἷον κονία ἤτοι ἄσβεστος καὶ τέφρα καὶ κατὰ ἀνάλογον ταύτης καὶ τὰ ὑποστήματα τῶν ζῴων, αἱ ἀφοδεύσεις· κἀκεῖνα γὰρ θερμά εἰσιν ὡς ἡ τέφρα. ἀλλὰ καὶ ἐκ τῶν περιττωμάτων ἡ χολή, ἣν ὠχράν φασιν οἱ ἰατροί. ἄλλον τρόπον πάλιν θερμόν ἐστιν τὰ πίονα ἐν τῷ ταχὺ θερμαίνεσθαι καὶ τὸ δυνάμει εἰς ἐνέργειαν γίνεσθαι. τὸ οὖν θερμὸν καὶ πήγνυσι καὶ τήκει ἤγουν διαλύει, καὶ τὸ ψυχρὸν ὁμοίως. καὶ λέγει περὶ τοῦ ψυχροῦ ὅτι τὰ ἐξ ὕδατος συνιστάμενα πήγνυσι τὸ ψυχρὸν ὡς τὸν κρύσταλλον, τὰ δὲ ⟨γῆς ὄντα⟩ πῦρ, ὡς τὸν κέραμον. καὶ τὰ θερμὰ πήγνυται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ταχὺ μὲν καὶ ἀλύτως ὅσα μᾶλλον γῆς, λυτῶς δὲ [καὶ] ὅσα ὕδατος, ὡς τὸ πηγνύμενον ὕδωρ.

p. 649b 1 Οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον.

Τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ καὶ τὸ καθ' αὑτὸ καὶ τὸ κατὰ συμβεβηκός, ὥς φασιν ἐξηγηταί, Ἀριστοτέλης πρῶτος ἢ κομιδῇ σὺν ὀλίγοις καὶ εὗρε καὶ ἐπλάτυνε, δι' ὧν ἀμφιβαλλόμενα τοῖς παλαιοῖς φιλοσόφοις συνεβίβασεν, ὥσπερ ἀρτίως καὶ περὶ αἵματος. ψυχρὸν γὰρ εἰπόντων αὐτό τινων θερμοῦ φανεροῦ φαινομένου συμβιβάζει ὁ φιλόσοφος ὅτι τὸ μὲν τί ἦν εἶναι ἤγουν τὸ εἶδος αὐτό, ὅπερ φησὶ συνδυαζόμενον, ἤγουν μετὰ τῆς ὕλης, θερμόν ἐστιν, ἡ δὲ τοῦ αἵματος ὕλη ψυχρά· φλέγμα γὰρ ψυχρὸν ἡ τοῦ αἵματος ὕλη. ἔτι, φησί, καὶ κατὰ τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ πολλὰ καὶ ψυχρά εἰσι κατ' ἐνέργειαν καὶ θερμὰ κατὰ δύναμιν ὡς τὰ ψυχρὰ ὕδατα, καὶ θερμὰ πάλιν κατ' ἐνέργειαν καὶ ψυχρὰ κατὰ δύναμιν ὡς τὰ ζέοντα ὕδατα.

2 τῷ prius delevi 3 μή] μὲν F 10 φησίν] φύσιν F 13 ῥυτίνη F 17 τῶν ζῴων] τῆς ζωῆς F 19 ἣν] καὶ F φασιν] φ/// F 21 οὖν] νῦν F τήκει] /// φει F 23 γῆς ὄντα] litt. VII evanidae F 25 εὐλύτως F post γῆς spatium IX litt. vacuum rel. F καὶ delevi ὕδατα F

p. 649b9 Ἐχόμενον δέ.

Εἰπὼν περὶ τῶν ποιητικῶν δυνάμεων θερμοῦ καὶ ψυχροῦ νῦν λέγει καὶ περὶ τῶν παθητικῶν ξηροῦ καὶ ὑγροῦ· οὕτω γὰρ λέγει ταύτας τὰς τέσσαρας δυνάμεις ἐν τῷ Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. εἰσὶ γοῦν τά τε ξηρὰ καὶ ὑγρὰ τὰ μὲν δυνάμει τὰ δὲ ἐνεργείᾳ. πᾶν γὰρ πεπηγὸς ὑγρὸν ξηρὸν μὲν ἐνεργείᾳ καὶ κατὰ συμβεβηκός, δυνάμει δὲ καὶ καθ' αὑτὸ ὑγρόν. γῆ δὲ καὶ τέφρα μιχθέντα ὑγρῷ ἐνεργείᾳ μέν εἰσι καὶ κατὰ συμβεβηκὸς ὑγρά, καθ' αὑτὰ δὲ καὶ δυνάμει ξηρά. διακριθέντα δὲ τὰ ἀπὸ τοῦ ὕδατος ὑγρὰ καὶ ἀναπληστικά. τί δὲ τοῦτό ἐστιν; ὅτι ὑγρόν, φησί, τὸ τῷ οἰκείῳ ὅρῳ δυσόριστον, τῷ δὲ ἀλλοτρίῳ εὐόριστον· ἀναπληστικὸν γοῦν λέγεται τὸ ὑγρόν, ὅτι περιορίζεται ἐν ὁποιῳοῦν ἀγγείῳ καὶ ἀναπληροῖ οἷον δή τινα τόπον. ταῦτα γοῦν εἰσι καὶ ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει ὑγρὰ τὰ ἐξ ὕδατος. τὰ δὲ γῆς ἅπαντα ξηρά. δυνάμει δὲ λέγει ἐν τούτοις τὸ τέλειον δυνάμει καὶ κατὰ φύσιν ὑπάρχον. οὕτω καὶ τὸ αἷμα τῷ εἴδει μέν ἐστι θερμόν, τῷ δὲ ὑποκειμένῳ καὶ τῇ ὕλῃ ψυχρόν· φλέγμα γάρ.

p. 649b25 Ἐν μὲν γὰρ τῷ λόγῳ.

Ἐπεὶ τὸ αἷμα τῷ ὑποκειμένῳ καὶ τῇ ὕλῃ ψυχρὸν τῷ δὲ εἴδει καὶ τῇ οὐσίᾳ θερμόν, ἐν τῷ λόγῳ αὐτοῦ ὑπάρξει ἡ θερμότης, ὥσπερ ἐν τῷ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου τὸ λευκόν· ᾗ γὰρ κατὰ πάθος αἷμα ἤγουν κατὰ συμβεβηκός, οὐ καθ' αὑτὸ θερμόν. ὁμοίως καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ. διὸ ἐν τῇ ⟨φύσει⟩ τῶν τοιούτων τοῦ ψυχροῦ ὄντος χωριζομένου τοῦ θερμοῦ πήγνυται ταῦτα καὶ ψυχρὰ φαίνονται. χολὴ δὲ θερμὸν οὖσα καὶ πάχος ἔχουσα χωριζομένου τοῦ θερμοῦ ⟨ψύχεται⟩ καὶ ὑγραίνεται. τὸ μὲν γὰρ αἷμα ξηραίνεται, ἡ δὲ ξανθὴ χολὴ ὑγραίνεται. τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον μετέχειν ἢ θερμότητος ἢ ψυχρότητος δεῖ τιθέναι ὡς διαφοράν. αἷμα γὰρ αἵματος διαφέρει ἐν τῷ θερμότερον εἶναι ἄλλου αἵματος ἢ ψυχρότερον παρ' ἄλλο θερμότερον· κεκοινώνηκε γὰρ τῶν ἐναντίων ἡ φύσις τοῦ αἵματος.

p. 650a2 Ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη πᾶν τὸ αὐ⟨ξανόμενον⟩.

Ἐπεὶ πᾶν τὸ αὐξανόμενον λαμβάνει τροφήν, ἡ δὲ τροφὴ ξηρὰ ἢ ὑγρά, ἡ πέψις τούτων πάντων καὶ ἡ μεταβολὴ διὰ τῆς τοῦ θερμοῦ δυνάμεως γίνεται. διὰ γοῦν ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ τὰ ζῷα πάντα καὶ τὰ φυτὰ ἔχει ἀρχὴν θερμοῦ φυσικήν, καὶ ταύτην εἰς ἐργασίαν τῆς τροφῆς * * ὅτι πλειόνων εἰσὶ μορίων αἱ ἐργασίαι αὗται τῆς τροφῆς. ἡ μὲν γὰρ πρώτη λει-

4 ἐν τῷ—φθορᾶς] B 2, cf. Meteorol. Δ 1 p. 378b12 17 τὸ ὑποκείμενον F 19 τὸ λευκὸν bis F 21 φύσει] c. IV litt. evan. F 23 ψύχεται] VII litt. evan. F 25 διαφορὰ F 28 πᾶν τὸ αὐ (sic) F 32 ante ὅτι fort. addendum δῆλον δὲ

τουργία τῆς τροφῆς ἡ διὰ τοῦ στόματός ἐστι καὶ τῶν ἐν αὐτῷ ὀδόντων· δεῖται γὰρ πρῶτον διαιρέσεως ἡ τροφή. ἀλλ' αὕτη ἡ λειτουργία οὐδεμιᾶς ἐστιν αἰτία πέψεως, εὐπεψίας δὲ μᾶλλον. διαιρεῖται γὰρ εἰς μικρὰ διὰ τῶν ὀδόντων, καὶ ῥᾴων γίνεται εἰς τὸ κατεργασθῆναι. εἶτα ἡ ἐν στομάχῳ δύναμις πεπτική, ἥτις γίνεται διὰ τοῦ ἐμφύτου θερμοῦ· καὶ οὕτως αἴτιον τῆς αὐξήσεως τοῦ ζῴου καὶ τῶν φυτῶν ἐστι τὸ θερμόν.

p. 650a13 Ἡ δὲ τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω.

Δύο κοιλίαι εἰσὶν ἐν τῷ ζῴῳ, ἡ μὲν ἄνω τῆς ἀκατεργάστου τροφῆς στόμαχος, ἡ δὲ κάτω τῆς κατεργασίας, ἐξ ἧς αἱ φλέβες λαμβάνουσι τὸ αἷμα καὶ τρέφουσι τὸ ζῷον. ὡς φάτνη γάρ ἐστιν ἡ κοιλία τοῖς ζῴοις, τοῖς δὲ φυτοῖς ἡ γῆ· ἐκ δὲ ταύτης ἀκατέργαστον λαμβάνει διὰ στόματος τὴν τροφήν, ὅθεν καὶ περιττώματα γίνεται ἐν αὐταῖς. τὰ δὲ φυτὰ κατειργασμένην ἐν τῇ γῇ τὴν τροφὴν λαμβάνει ὡς ἐκ κοιλίας αὐτῆς· διὸ καὶ περιττώματα οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φυτοῖς. οὐδὲ γὰρ αὐτοῖς φυσική ἐστιν ἡ θερμότης, ἀλλ' ἡ ἐκ τῆς γῆς θερμότης, ἣν λαμβάνει ἐκ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ περιέχοντος ἀέρος κατεργαστική ἐστι τῆς τούτων τροφῆς.

p. 650a27 Ἡ μὲν γὰρ τοῦ στόματος.

Ἡ πρώτη λειτουργία τῆς τροφῆς διὰ τοῦ στόματος γίνεται καὶ τῶν ὀδόντων. διὰ δὲ τοῦ οἰσοφάγου εἰς τὴν ἄνω κοιλίαν κατέρχεται ἡ τροφή, ἀπ' ἐκείνης δὲ εἰς τὴν κάτω κοιλίαν καταντᾷ, κἀκεῖθεν ὡς ἀπὸ φάτνης τρέφεται ἅπαν τὸ ζῷον διὰ τῶν φλεβῶν. τείνουσι γὰρ διὰ τοῦ μεσεντερίου κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας. δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν, φησίν, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ ἐκ τῆς φυσικῆς τῶν ζῴων θεωρίας τῆς περὶ γενέσεως πραγματείας. ἡ τελευταία δὲ τροφὴ τὸ αἷμά ἐστι τοῖς ζῴοις, τοῖς δὲ ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον τῷ αἵματι. διὰ τοῦτο ὅτε λαμβάνει τὰ ζῷα τροφήν, αὐξάνεται τὸ αἷμα, καὶ ὅτε μὴ λαμβάνει, ὑπολείπει τὸ αἷμα καὶ τὸ σῶμα.

p. 650b3 Καὶ γὰρ διὰ τοῦτο.

Τὸ αἷμα θέλων δεῖξαι ὅτι περίττωμά ἐστι τῆς τροφῆς ἐκ τούτου δεικνύει ὡς ἐκ μέσου τινὸς καὶ αἰτίου, οἷον τὸ αἷμα αἴσθησιν οὐ ποιεῖ θιγγανόμενον, τὸ ἐν σώματι αἴσθησιν οὐ ποιοῦν περίττωμα, τὸ αἷμα ἄρα περίττωμα. καὶ αὐτὴ γὰρ ἡ τροφὴ αἴσθησιν οὐ ποιεῖ ἡ κειμένη ἐντὸς τοῦ στομάχου· οὐ γὰρ διὰ τὴν ἔξω τροφὴν λέγει ταῦτα. ἡ δὲ σὰρξ αἴσθησιν ἐμποιεῖ· οὐ γάρ ἐστι ταύτῃ, φησί, συνεχὲς τὸ αἷμα, ἀλλ' ὡς ἐν ἀγγείῳ [ὡσπερεὶ] ἐστὶ τοῦτο τῇ τε καρδίᾳ καὶ ταῖς φλεψί.

7 ἡ δ' ἄνω, deinde X litt. evan. F   8 ἀκατεργάστου] ambig. F   22 δὲ] δεῖ iterat F   31 αἴσθησιν—ἡ] αἴ θησιν ὑπὸ τῇ F   34 ὡσπερεὶ delevi

p. 650b14 Τὰς δὲ καλουμένας ἶνας.

Εὕρηνται αἵματα ἔχοντα ἶνας, καὶ εἰσὶ ταῦτα γεωδέστερα· αἱ γὰρ ἶνες τοῦ γεώδους εἰσί. τὰ γοῦν τοιαῦτα αἵματα τὰ ἶνας μὴ ἔχοντα οἷα τὰ τῶν ἐλάφων καὶ τῶν προκῶν, οὐ πήγνυνται ὡς καθαρὰ καὶ ψυχρὰ καὶ ὑδατώδη. ἵνα τί δὲ μᾶλλον ὡς ὑδατώδη οὐ πήγνυνται ἔξω γεγονότα; ἢ δῆλον ὅτι αὐτὸς λύει τὴν ἀπορίαν· τὸ δὲ γεῶδες, φησί, πήγνυται συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ· τὸ γὰρ γεῶδες ἐστὶ τὸ ποιοῦν τὴν πῆξιν.

p. 650b18 Συμβαίνει δ' ἔνιά γε.

Ἔνια, φησί, καὶ νοερώτερά εἰσι τῶν ἐχόντων τοιαῦτα αἵματα, πλὴν οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα ἀλλὰ διὰ τὴν καθαρότητα· τὸ γὰρ γεῶδες οὔτε ψυχρόν ἐστι πάντῃ οὔτε καθαρόν. ἀλλὰ διότι ἔχει τὴν ὑγρότητα καθαρωτέραν, διὰ τοῦτο νοερώτερά εἰσι τὰ ἔχοντα τὸ τοιοῦτον αἷμα· εὐκινητότερα γὰρ πρὸς νόησιν ἢ μᾶλλον αἴσθησιν τὰ τοιαῦτα. διὰ τοῦτο ἔλεγε καὶ πρώην ὅτι πολλὰ τῶν ἀναίμων φρονιμώτερά εἰσι τὴν ψυχὴν πολλῶν ἐναίμων, οἷον μέλιττα, ἀράχνης. τὰ δὲ ὑδατώδη αἵματα ψυχρὰ ὄντα φόβον ποιεῖ.

p. 650b28 Προωδοποίηται οὖν.

Προοδοποιεῖται οἱονεὶ συνεργεῖται τὰ τοιαῦτα τῶν ζῴων ὑπὸ τοῦ τοιοῦδε πάθους, ὅτι τοιαύτην ἔχουσιν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν τοῦ αἵματος, ψυχρὰν δῆλον. ὥσπερ γὰρ τὸ ὕδωρ τὸ ψυχρὸν πηκτόν ἐστιν, οὕτω πήγνυται καὶ τὸ ὑδαρὸν αἷμα ὑπὸ ψυχρότητος ἐν τῇ καρδίᾳ καὶ φόβον ἐμποιεῖ. διὰ τοῦτο καὶ ὁ φόβος ἐκ ψυχρότητος τοῦ αἵματος. διὸ καὶ τὰ ἄλλα ἄναιμα, μυῖαι δηλονότι καὶ τὰ λοιπά, δειλότατα πάντων ὡς μὴ ἔχοντα αἷμα, καὶ ἀκινητίζει καὶ περιττώματα προΐενται πάντες ἀπὸ ψυχρότητος· οὐδὲ γὰρ ἔχουσι τὴν φυσικὴν θερμότητα ἱκανὴν εἰς τὸ συνέχειν τὰ περιττώματα.

p. 650b33 Τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα.

Τὰ πολλὰς ἔχοντα ἶνας γεωδέστερα τὴν φύσιν εἰσὶ καὶ θυμώδη τὸ ἦθος. διὰ τί δὲ θυμώδη, αὐτός φησιν, ὅτι πᾶν στερεὸν ἐκπυρούμενον λίαν ἐκκαίει· ὥστε καὶ αἱ ἶνες στερεαὶ οὖσαι καὶ πυρωθεῖσαι οἷον πυρίαι γίνονται αἱ ἐν τοῖς χαλκείοις ἐκ τῶν μύδρων ἀποτινασσόμεναι, καὶ ἐπὶ πλεῖστον κατιλλόμεναι τὸ θερμὸν ἐκπυροῦσι τὸ ζῷον, ὥσπερ καὶ τὸ ταύρου αἷμα ἔχει· ἰνωδέστερον γὰρ παρὰ τὰ ἄλλα. διὰ τοῦτο καὶ εἴ τις πίῃ τοῦ ταυρικοῦ αἵματος, ἀποθνήσκει· πήγνυται γὰρ ἐντὸς ὂν περὶ τὴν καρδίαν καὶ ἀπο-

---

4 ἐλάφων] ἐρφῶν F πλοκῶν F 9 et 12 νοερώτερα scripsi: νοημότερα utrobique F

πνίγει τὸ ζῷον. εἶτα λέγει καὶ τὴν αἰτίαν, πῶς οὐ πήγνυται τὸ αἷμα ἐντὸς τοῦ σώματος ὄν· ὅτι, φησίν, ἐν τοῖς ἔξω τοῦ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου συνεξατμίζεται τὸ ὑγρὸν καὶ πήγνυται ξηραινόμενον οὐχ ὑπὸ θερμοῦ, ὡς πολλά τινα ἄλλα, ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ· καὶ γὰρ τὸ ψυχρὸν πήγνυσιν.

p. 651a17 Ἰχὼρ δ' ἐστὶ τὸ ὑδατῶδες.

Ὁ ἰχὼρ διττός ἐστιν, ὁ μὲν διὰ τὸ διεφθάρθαι τὸ αἷμα, ὁ δὲ αἵματος χάριν, διὰ τὸ μέλλειν αὐτὸ πεπανθῆναι. τὸ μὲν οὖν πρῶτόν ἐστι τὸ ὑδατῶδες τοῦ αἵματος, τὸ ἄπεπτον αἷμα, ὅς καὶ ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ ἐστι, τὸ δὲ πεπεμμένον χάριν αἵματος ὁμοίως καὶ πιμελὴ καὶ στέαρ. ἐὰν μὲν γὰρ πεφθῇ τὸ αἷμα κατὰ πολύ, γίνεται πιμελή, ἐὰν δὲ ὀλίγιστον, γίνεται στέαρ· ὥστε ἐν τοῖς χοίροις ἡ πιμελή, ἐν δὲ τοῖς προβάτοις τὸ στέαρ. |

p. 651a36 Μέτρια μὲν οὖν ταῦτ' ὄντα ἐν τοῖς μορίοις τῶν ζῴων ὠφελεῖ. 83

Μέτρια μὲν οὖν, φησί, τὸ στέαρ καὶ ἡ πιμελὴ ἐν τοῖς τῶν ζῴων μορίοις ὑπάρχοντα ὠφελεῖ, ὑπερβάλλοντα δὲ βλάπτει καὶ φθείρει. καὶ πῶς τῇ ὑπερβολῇ φθείρουσι, λέγει· τὸ ζῷον γάρ, φησί, ζῷόν ἐστι κατὰ τὸ αἰσθητικὸν μόριον, τουτέστι τὸ ζῷον, ᾗ ζῷον, οὐσίωται καὶ εἰδοποιεῖται κατὰ τὸ αἰσθάνεσθαι. οὔτε γὰρ ἡ οὐσία οὔτε τὸ ἔμψυχον εἰδοποιεῖ τὸ ζῷον (ἔστι γὰρ καὶ τὸ φυτὸν οὐσία ἔμψυχος), ἀλλὰ τὸ αἰσθητικὸν ζῷον· ζῷον γάρ ἐστιν οὐσία ἔμψυχος αἰσθητική. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ σὰρξ καὶ τὸ ἀνάλογον ταύτῃ αἰσθητικόν ἐστι, τουτέστιν αἰσθητήριόν ἐστι τῆς ἀφῆς. τὸ γὰρ αἷμα, ὡς εἴρηται, αἴσθησιν οὐ ποιεῖ οὐδὲ εἶναι δύναται αἰσθητήριον, ναὶ μὴν οὐδὲ τὸ στέαρ οὐδὲ ἡ πιμελή· αἷμα γὰρ καὶ αὐτὰ πεπεμμένον. εἰ οὖν τῷ ζῴῳ τὸ ζῷον εἶναί ἐστιν ἐν τῷ αἴσθησιν ἔχειν, αὕτη δὲ διὰ σαρκὸς γίνεται, τὸ μὴ σάρκα ἔχον οὐκ αἰσθήσεται, ὥστε οὐδὲ ζῷον ἔσται· εἰ γὰρ ζῷον, καὶ αἰσθήσεται. εἰ οὖν ἡ πᾶσα σὰρξ πιμελὴ γένοιτο, ἡ δὲ πιμελὴ αἴσθησιν οὐ ποιεῖ, οὐκ ἂν ἔχοι οὐδεμίαν αἴσθησιν. τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ ἀναιρεῖσθαι τὸ ζῷον, εἴπερ, ὡς εἴρηται, ζῷον ἄνευ αἰσθήσεως εἶναι οὐ δύναται. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν καὶ τὸ ὀλίγον παθητικὸν καὶ ὑπὸ ψυχροῦ τοῦ τυχόντος ὑποστικτέον εἰς τὸ ὀλίγον· πᾶν γὰρ ὀλίγον πεφυκὸς πάσχειν ὑπὸ ψυχροῦ ἢ θερμοῦ εὐπαθέστερόν ἐστι τοῦ πλείονος.

Μετὰ ταῦτα λέγει καὶ περὶ μυελοῦ, οὐ τοῦ καλουμένου ἐγκεφάλου (περὶ γὰρ τούτου μετὰ ταῦτα ἐρεῖ καὶ δείξει ὅτι ὁ ἐγκέφαλος οὐκ ἔστι μυελός), ἀλλὰ τοῦ ἐν τοῖς ὀστοῖς ἐνόντος, καί φησιν ὅτι ὁ μυελὸς αἱμα-

---

12 Μέτρια μὲν οὖν] hinc incipit versio librorum PSa 14 ἐν τοῖς—μορίοις supr. v. S 19. 20 αἰσθητικὸν ζῷον γὰρ φησὶν οὐσία S 21 post ἀνάλογον add. ἡ οὐσία sed rursus del. S 22 δύναται εἶναι coll. S 23 τὸ om. Pa 24 τὸ ζῴῳ τὸ ζῴῳ εἶναι a ἐστὶν ante τὸ ζῷον ponit S αὐτὴ a 26 ἡ (ante δὲ)] οἱ a

τός τις φύσις ἐστί, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες, τῆς γονῆς σπερματικὴ δύναμις, τουτέστιν ἀρχὴ σπέρματος· ἀρχὴν γὰρ σπέρματος ἐτίθεντο τὸν μυελὸν οἱ περὶ Πλάτωνα, ὥσπερ καὶ τὸν ἐγκέφαλον νεύρων. ὅτι δὲ ὁ μυελὸς φύσις τις αἵματός ἐστι, δηλοῖ τῶν νεογνῶν ζῴων ὁ μυελὸς ἐρυθρὸς καὶ αἱματώδης ὤν, ἀλλ' οὐ λευκός, αὐξανομένων δὲ καὶ πεττομένων μεταβάλλει τὴν χρόαν, ὥσπερ καὶ τὰ σπλάγχνα, καὶ γίνεται ἐξ αἱματώδους λευκός. καὶ τὸ μὲν λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστι, τὴν δὲ λέξιν οὕτως ἀναγνωστέον· καθάπερ καὶ τὰ μόρια μεταβάλλει καὶ τὰ σπλάγχνα τὰς αἱματώδεις χρόας (ὑπερβολῇ γὰρ αἱματῶδες, τουτέστι λίαν γὰρ αἱματῶδές ἐστιν ἕκαστον τῶν σπλάγχνων ἔτι νέων ὄντων τῶν ζῴων), καθάπερ οὖν ταῦτα μεταβάλλει, οὕτω καὶ ὁ μυελός· ἀλλ' ὁ μὲν τῶν ἄλλων ὀστῶν μυελὸς τοιοῦτός ἐστιν οἷον εἴπομεν, ὁ δὲ τῆς ῥάχεως οὐ τοιοῦτος, ἀλλὰ γλίσχρος καὶ νευρώδης διὰ τὸ δεῖν αὐτὸν εἶναι συνεχῆ καὶ διήκειν ὥσπερ περόνην τινὰ διὰ πάσης τῆς ῥάχεως διῃρημένης κατὰ τοὺς σπονδύλους. ὡς γὰρ ὁ ἄτρακτος, δι' οὗ νήθουσιν αἱ γυναῖκες, τοὺς ἐν αὐτῷ σπονδύλους συνέχει καὶ οὐκ ἐᾷ διαπίπτειν, ἐπειδὰν δὲ ἐξαιρεθῇ, διαπίπτουσιν. οὕτω τρόπον τινὰ ὁ ῥαχίτης μυελὸς οἷον ἄτρακτός τις ἢ περόνη τῶν τῆς ῥάχεώς ἐστι σπονδύλων. εἰ δὲ τοῦτο, οὔτε λιπαρὸν καὶ πιμελώδη οὔτε στεατώδη 84 τὸν ῥαχίτην ἐνδέχεται εἶναι μυελόν· στεατώδης μὲν γὰρ ὢν ἐθραύετο ἄν (θραυστὸν γὰρ τὸ στέαρ) καὶ οὐκέτ' ἂν ἦν συνεχὴς καὶ οἷον περόνη, πιμελώδης δὲ ἦν ἂν ὑγρὸς καὶ ῥυτὸς καὶ οὐδ' οὕτω συνεχὴς οὐδὲ δι' ὅλης τῆς ῥάχεως, ἀλλὰ ῥέων ἐν μὲν τῷ κάτω μέρει ἦν ἄν, ἐν δὲ τῷ αὐχένι οὐκέτι. ἔνια δὲ τῶν ζῴων ἔχει μὲν μυελόν, οὐχ οὕτω δὲ φανερόν, ὥστε ἀξίως ὀνομάσαι αὐτὸν μυελόν, ὥσπερ ὁ λέων· τούτου γὰρ τὰ ὀστᾶ διὰ τὸ πάμπαν ἄσημον ἔχειν, τουτέστι διὰ τὸ λίαν ἔχειν τοὺς τῶν ὀστῶν πόρους στενωτάτους δοκεῖ μὴ ἔχειν ὅλως μυελόν, καίπερ ἔχων ὅσον ἦν εἰκὸς χωρῆσαι ἐν τοιούτῳ πόρῳ.

Ταῦτα εἰπὼν ἐπισημαίνεται ὅτι τῶν ἐχόντων τὰ ὀστᾶ πυκνὰ καὶ ἰσχυρά, τούτων τὰ μὲν οὐδ' ὅλως ἔχει μυελόν, τὰ δ' ἔχει, ἀλλ' ὀλίγον διὰ τὸ τὴν τροφὴν ἀναλίσκεσθαι εἰς τὴν τῶν ὀστῶν φύσιν καὶ μὴ ἐπαρκεῖν καὶ εἰς μυελοῦ γένεσιν. χρήζουσα γὰρ ἡ φύσις μᾶλλον τῶν ὀστῶν, ἤπερ τοῦ μυελοῦ, εἰς ἐκεῖνα τὴν τροφὴν ἀναλίσκει.

p. 652a24 Μετὰ ταῦτα λέγει περὶ ἐγκεφάλου, καί φησιν ὅτι πολλοῖς, ἐξ ὧν καὶ ὁ Πλάτων, ὁ ἐγκέφαλος δοκεῖ μυελὸς εἶναι καὶ ἀρχὴ τοῦ μυελοῦ, διὰ τὸ τὸν ῥαχίτην ὁρᾶν αὐτῷ συνεχῆ· τοσοῦτον δ' οὐκ ἔστι, φησίν, ὁ ἐγκέφαλος οὔτε μυελὸς οὔτε μὴν ἀρχὴ μυελοῦ, ὥστε καὶ ἐναντίος ἐστὶν ὁ μυελὸς κατὰ τὴν φύσιν τῷ ἐγκεφάλῳ. καὶ πῶς, ἐπάγει· ὁ μὲν γὰρ ἐγκέ-

1 τις] τε P 2 σπέρματος (post γὰρ) ex αἵματος corr. S 3 οἱ περὶ Πλάτωνα] cf. Tim. p. 73 B sqq. νεῦρον S 4 post τῶν add. λίαν a 5 ὢν post ἐρυθρὸς ponunt Sa πεπτομένων Pa 6 τὰ λοιπὰ σπλάγχνα Pa 10 ὄντων νέων coll. S 12 οὐ τοιοῦτος ἀλλὰ om. P 15 σφονδύλους P 17 post τινὰ add. καὶ a 19 μὲν om. P 21 post συνεχὴς add. καὶ S 25 τῶν om. S 31 ἤπερ] εἴπερ Pa 34 ὁ Πλάτων] Tim. p. 73 C sq.

φαλος ψυχρότατός ἐστιν, ὁ δὲ μυελὸς θερμός, ἐναντίον δὲ τὸ θερμὸν τῷ ψυχρῷ. καὶ εὐλόγως ἐστὶν ὁ μυελὸς θερμός, ὢν συνεχὴς τῷ ἐγκεφάλῳ, ψυχρῷ ὄντι, ἵνα θερμαίνῃ καὶ κολάζῃ τὴν ὑπερβάλλουσαν αὐτοῦ ψυχρότητα. ἀεὶ γὰρ ἡ φύσις μηχανᾶται πρὸς τὴν ἑκάστου ὑπερβολὴν βοήθειαν τὴν τοῦ ἐναντίου παρεδρίαν. ὅτι δὲ ὁ ἐγκέφαλος ψυχρότατός ἐστι, φανερὸν καὶ ἐκ τῆς θίξεως· ἁπτόμενος γὰρ ψυχρός ἐστιν. ἔστι δὲ οὔτε περίττωμα ὁ μυελὸς οὔτε τῶν συνεχῶν μορίων, ὥσπερ αἱ σάρκες, ἀλλ' αὐτὸς καθ' αὑτόν. καὶ ὅτι μὲν οὐκ ἔχει συνέχειαν ὁ μυελός, ἀλλ' ὡς ἐν ἀγγείῳ τινί ἐστιν ἐν τῇ κεφαλῇ καθ' αὑτόν, δῆλον καὶ ἐκ τῆς ὄψεως καὶ ἐκ τοῦ μὴ ποιεῖν αἴσθησιν θιγγανόμενος, ὥσπερ οὐδὲ τὸ αἷμα· οὐδὲ γὰρ τοῦτο συνεχές, ἀλλ' ὡς ἐν ἀγγείῳ ταῖς φλεψίν· ἡ δὲ σὰρξ συνεχὴς οὖσα ποιεῖ αἴσθησιν.

Εἰπὼν δὲ τί ἐστιν ὁ ἐγκέφαλος, λέγει καὶ δι' ἣν αἰτίαν ἐγεγόνει· πρὸς γὰρ σωτηρίαν αὐτῶν, καὶ τὸ περιψύχειν τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμόν. πρότερον δὲ δείκνυσιν ὡς ἔνεστιν ἡμῖν θερμόν, καὶ οὕτω λέγει, διὰ τί γέγονεν ὁ ἐγκέφαλος. τοσοῦτον οὖν, φησίν, ἐκδηλότατον τυγχάνει ὅτι ἔνεστιν ἡμῖν θερμόν, ὥστε τινὲς τὴν ψυχὴν πῦρ τιθέασι, δυνάμει λέγοντες ὅτι ὥσπερ ἄνευ ψυχῆς οὐ δύναται ζῷον εἶναι, οὕτω καὶ ἄνευ θερμοῦ, φορτικῶς πῦρ εἰπόντες τὴν ψυχήν. βέλτιον οὖν λέγειν τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν ἐν πυρὶ εἶναι, ἢ λέγειν αὐτὴν πῦρ. λέγει δὲ τὴν αἰτίαν, ἐξ ἧς πῦρ αὐτὴν λέγειν ὡρμήθησαν· ὁρῶντες γάρ, φησί, τὸ ἐν ἡμῖν πῦρ, ἤγουν τὸ ἔμφυτον θερμόν, ὑπηρετικώτατον καὶ οἷον ὄργανον ὑπάρχον τῶν τῆς ψυχῆς ἔργων (ἄνευ γὰρ τούτου οὔτε κινεῖν οὔτε τρέφειν δύναται) ὑπέλαβον ὅτι τὸ πῦρ ἔστιν ἡ ψυχή. ὅμοιον οὖν τὸ τὴν ψυχὴν πῦρ λέγειν καὶ τὸν τέκτονα πρίονα ἢ σκέπαρνον· οὐδὲ γὰρ οὗτος χωρὶς τούτων τὰ τῆς τεκτονικῆς ἔργα πράττειν δύναται. ὥσπερ οὖν τὸ σκέπαρνον ἐγγὺς ὂν τῷ τέκτονι (ἅπτεται γὰρ αὐτοῦ) καὶ οὕτω τῷ σκεπάρνῳ τὸ ἔργον περαίνουσιν, οὕτω καὶ ἡ αἰσθητικὴ ψυχὴ καὶ τὸ ἔμφυτον θερμόν. οὕτω μὲν οὖν δῆλον ὅτι ἔνεστιν ἡμῖν θερμόν. ἐπεὶ δὲ πᾶν ἄκρον, εἴτε θερμόν ἐστι τοῦτο εἴτε ἄλλο ὁτιοῦν, δεῖται τῆς ἐναντίας ῥοπῆς, ἵνα εἰς συμμετρίαν ἔλθῃ (τὴν γὰρ οὐσίαν καὶ τὸν ἑκάστου λόγον ἡ τῶν ἄκρων σύμμετρος ἔχει μῖξις, τῶν δ' ἄκρων ἑκάτερον χωρὶς οὐκ ἔχει), διὰ τοῦτο γέγονεν ὁ ἐγκέφαλος καὶ ποιεῖ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα εὔκρατον. ἵνα δὲ καὶ οὗτος διὰ τὸ ψυχρότατος εἶναι τυγχάνῃ μετρίας θερμότητος, ὅπως μὴ παγῇ ὥσπερ κρύσταλλος, ἀφ' ἑκατέρας τῆς φλεβός, τῆς μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, τελευτῶσι φλέβες εἰς τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον μήνιγγα· ἵνα δὲ πάλιν μὴ πολλὰ θερμαινόμενος θερμαίνῃ τὴν καρδίαν καὶ βλάπτῃ, ἀντὶ μεγάλων ὀλίγων φλε-

1. 2 τῷ θερμῷ τὸ ψυχρόν S 7 et 8 μυελὸς] immo ἐγκέφαλος 10 post ποιεῖν add. τὴν S 13 τί scripsi: τίς Pa: ὅτι τις S ἐστιν om. P 15 πρότερον — θερμόν om. P 20. 21 αὐτὴν πῦρ S 22 ὑπηρετικώτατον post οἷον ponit S 25 σκέπαρνον ἢ πρίονα coll. S 26 οὖν] οὐδὲ P: δὲ a 29 ἡμῖν om. S 33 δὲ om. a 34 τυγχάνει a μετρίας supr. v. P 34. 35 κρύσταλος S

βῶν πυκναὶ καὶ λεπταὶ περιέχουσιν αὐτόν, ἵν' εἰς πολλὰ φλεβία καὶ λεπτὰ κατακερματιζομένη ἡ εἰς αὐτὸν ἀναδιδομένη θερμότης ἀσθενεστάτη γίνηται.

Ποιεῖ δὲ καὶ τὸν ὕπνον ὁ ἐγκέφαλος ἐν ὅσοις ἔνεστιν, ἐν οἷς δὲ μή ἐστιν, τὸ ἀνάλογον· καὶ πῶς, ἐπήγαγεν καταψύχων γὰρ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς τοῦ αἵματος ἐπίρρυσιν, καὶ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστι· τὸ πνεῦμα τὸ ἀναδιδόμενον σὺν τῷ αἵματι (μετὰ πνεύματος γὰρ ἀεὶ ἡ τοῦ αἵματος ἀνάδοσις) τὸ δὴ πνεῦμα τοῦτο ψυχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐγκεφάλου κατέρχεται καὶ ποιεῖ τὸν ὕπνον. διὸ καὶ οἱ ὑπνώττοντες, τουτέστιν οἱ ἤδη πρὸς ὕπνον τραπῆναι μέλλοντες, καρηβαροῦσι· τοῦ γὰρ πνεύματος ψυχθέντος καὶ ἐν τῷ περὶ τὴν καρδίαν τόπῳ πεπτωκότος καὶ ἤδη ἀναισθητεῖν τοῦ ζῴου μέλλοντος καρηβαρεῖ καὶ κλίνει ἔνθεν κἀκεῖθεν τὴν κεφαλήν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. τὰ δὲ τῶν λέξεων τοιαῦτα· καταψύχων γὰρ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς τοῦ αἵματος ἐπίρρυσιν, τουτέστιν καταψύχων γὰρ ὁ ἐγκέφαλος τὴν ἐπίρρυσιν τοῦ αἵματος (λέγων ἐπίρρυσιν τὸ πνεῦμα τὸ ἀνιὸν σὺν τῷ αἵματι), τὸ δὴ πνεῦμα τοῦτο τὸ ἀπὸ τοῦ αἵματος, ὅπερ αἷμα ἡ ἐσχάτη ἐστὶ τροφή, ψυχόμενον ποιεῖ τὸν ὕπνον. τὸ δὲ ἢ καὶ διά τινας αἰτίας ὁμοίας ἄλλας εἶπεν, ἐπειδὴ οὐκ ἀπὸ τροφῆς ἀεὶ τὸ πνεῦμα ἄνεισι καὶ ποιεῖ ἡμᾶς ὑπνώττειν, ἀλλὰ πολλάκις ὑπνώττομεν καὶ διὰ κόπον· κινουμένων γὰρ λεπτότερον γίνεται τὸ πνεῦμα καὶ ἄνεισι τότε μᾶλλον. καὶ ταῦτα μὲν οὕτως.

Ὅτι δ' ἔστιν ὁ ἐγκέφαλος κοινὸς ὕδατος καὶ γῆς, τουτέστιν ψυχρότατος, δηλοῖ πρὸς τοῖς εἰρημένοις καὶ τὸ συμβαῖνον περὶ αὐτόν· ἑψόμενος γὰρ γίνεται ξηρὸς καὶ σκληρὸς ὥσπερ τὰ τῶν χεδροπῶν ἑψήματα. ὅτι δὲ τὰ χεδροπὰ ἑψηθέντα τοιαῦτά ἐστι, δῆλον ὡς ἐπὶ τοῦ ἀληλεσμένου κυάμου· ὁ γὰρ τοιοῦτος κύαμος καλῶς ἑψηθείς, εἶτα ψυχθεὶς ξηραίνεταί τε καὶ σκληρύνεται. ὅτι δὲ τὰ χεδροπὰ καὶ ὕδατός ἐστι καὶ γῆς, δέδεικται.

Τὸν δ' ἐγκέφαλον ἔχει ὁ ἄνθρωπος πλεῖστον ὡς κατὰ μέγεθος. ἀσφαλῶς δὲ πρόσκειται τὸ ὡς κατὰ μέγεθος· εἰ γὰρ εἴη ὁ ἄνθρωπος ὑποδεκαπλάσιος ἐλέφαντος, οὐκέτι καὶ ὁ τοῦ ἀνθρώπου ἐγκέφαλος ὑποδεκαπλάσιός ἐστι τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ἐλέφαντος, ἀλλ' ἴσως οὐδὲ ὑποτριπλάσιος. καὶ εὐλόγως διὰ τὸ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρὸν εἶναι καὶ ψυχρὸν ὀψιαίτατα πήγνυται τὸ καλούμενον βρέγμα· ὑγρότατα γὰρ ὄντα τὰ βρέφη καὶ ἐπὶ τούτῳ πολλῆς τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμοῦ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον διαδιδομένης πολύν τινα χρόνον ἀπατμίζει· ὥστε εἰ μὴ ἦν τὸ βρέγμα εὔπνουν καὶ ἐξήρχετο ἀπ' αὐτοῦ ἡ ἀναθυμίασις ἡ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον ἀναδιδομένη, ἀλλὰ σκληρὸν καὶ κωλυτικὸν τοῦ ἐξέρχεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν, ἣν θερμὸν οὗτος εἶπεν, ἢ ἐξηραίνετο ἂν καὶ ἐθερμαίνετο ὁ ἐγκέφαλος, εἰ τοιοῦτον ἦν τὸ ἀνιὸν πνεῦμα, καὶ οὐκ ἂν ἔψυχε τὴν καρ-

2 κερματιζομένη S αὐτὴν S γένηται S 4 et 12 καταψύχου P 6 ἀναδιδόμενον] ἐρχόμενον P: ἀνερχόμενον a 9 καρηβαρῶσι S 14 ἐπίρρυσιν λέγων coll. S 16 καὶ om. a 17 εἰπεῖν a 19 κινουμένων ex κινούμενον corr. P: κινουμένοις S 23 ξηρὸς] ψυχρὸς a σκληρὸς καὶ ξηρὸς coll. S 25 ψηχθεὶς a τε om. a 26 εἰσὶ P 28 ὁ om. a 31. 32 ὀψιαίτατον a 37 οὗτος] οὕτως P

δίαν, ἢ ὑγραίνετο ἂν καὶ ἐψύχετο, εἰ πάλιν τοιοῦτον ἦν τὸ ἀνιὸν πνεῦμα· τούτου δὲ γινομένου συνέβαινε σβέννυσθαι τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμόν. τούτων γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἢ οὐ ψύξει ἢ [οὐ] πήξει. πῶς δὲ τοῦτο ἔπασχεν ἂν τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμόν, κατεσκεύασε διὰ τοῦ ʻσυμπαθέστατον γὰρ ὂν τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν ταχέως αἰσθάνεται καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ τυχόντος περὶ τὸν ἐγκέφαλον γινομένου πάθους'.

p. 653b19 Ταῦτα εἰπὼν λέγει καὶ περὶ σαρκὸς ὅτι ἐστὶν ἀρχὴ καὶ σῶμα καθ' αὑτὸ τῶν ζῴων ἡ σάρξ. ὅτι δὲ τοιοῦτον ἡ σάρξ, δῆλον, φησί, καὶ κατὰ τὸν λόγον· ἐπειδὴ γὰρ τῷ ζῴῳ τὸ εἶναί ἐστιν ἐν τῷ αἴσθησιν ἔχειν καὶ πρῶτον ἐν τῷ τὴν πρώτην ἔχειν (εἰδοποιεῖται γὰρ καὶ ὑπὸ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων τὸ ζῷον, ἀλλὰ πρώτως ὑπὸ τῆς πρώτης· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἁφή, ἁφῆς δὲ αἰσθητήριον ἡ σάρξ) εἰ δὴ τὸ ζῷον μᾶλλον ὥρισται τῇ ἁφῇ, ἁφῆς δὲ αἰσθητήριον ἡ σάρξ, δῆλον ὅτι ἡ σὰρξ καθ' αὑτὸ τοῖς ζῴοις ἐστίν, ὥσπερ καὶ τῇ ὄψει ὁ ὀφθαλμός. εἰπὼν δὲ ὅτι τῆς ἁφῆς αἰσθητήριόν ἐστιν ἡ σάρξ, ἐπήγαγεν ἤτοι τὸ πρῶτον, ὥσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον. ἔσται δὲ τὸ λεγόμενον δῆλον, εἰ προείπομεν ὅτι ὥσπερ ἡ διαφάνεια τοῦ ἀέρος διαπορθμεύει τὰ χρώματα χωρὶς ὕλης πρὸς τὴν κόρην, ἥτις πρῶτον αἰσθητήριόν ἐστι τῆς ὄψεως, οὕτω καὶ ἡ σὰρξ πρὸς τὸ ἔμφυτον θερμόν, ὅπερ ἐστὶ πρῶτον αἰσθητήριον τῆς ἁφῆς. ἀλλ' ἡ μὲν σὰρξ συμφυὴς οὖσα ἡμῖν δοκεῖ ὅτι αὕτη ἐστὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον, ὁ δ' ἀήρ, μὴ συμφυὴς ὢν τῷ ὀφθαλμῷ ἀλλ' ἁπτόμενος, διάδηλός ἐστιν ὅτι | οὐκ ἔστι τὸ πρῶτον αἰσθητήριον τῆς ὄψεως· εἰ δ' ἦν τῷ ὀφθαλμῷ 86 συμφυής, ἐδόκει ἂν καὶ οὗτος πρῶτον αἰσθητήριον τῆς ὄψεως. τούτων οὕτω προλεχθέντων τὸ λεγόμενον εἴη ἂν τοιοῦτον· τῆς ἁφῆς αἰσθητήριόν ἐστιν ἡ σάρξ, ἤτοι τὸ πρῶτον, ὥσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον, τουτέστιν ἢ τὸ δι' οὗ αἰσθάνεται, ἤτοι [ἢ] τὸ διαπορθμευτικὸν ὥσπερ ὁ ἀήρ. τὸ δὲ συνειλημμένον ἀντὶ τοῦ συμφυές· συμφυὴς γάρ ἐστιν ἡμῖν ἡ σάρξ, ἀλλ' οὐ χωρὶς ὥσπερ ὁ ἀήρ. ἀλλὰ διὰ τί, ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἁφῆς τὸ αἰσθητήριον, δι' οὗ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον τὰ ἁπτὰ δέχεται, σάρξ ἐστιν, οὐ καὶ τὸ τῆς ὄψεως καὶ τὸ τῆς ἀκοῆς σὰρξ ἦν, ἀλλὰ τῆς μὲν ἡ διαφάνεια τοῦ ἀέρος, τῆς δὲ ἀκοῆς ὁμοίως τὸ διηχὲς τοῦ αὐτοῦ ἀέρος; ἢ ἐπὶ μὲν τῶν δύο τούτων, φησίν, αἰσθήσεων ἀδύνατον ἦν σάρκινον γενέσθαι τὸ αἰσθητήριον τὸ ἀναλογοῦν τῇ σαρκί, καὶ οὐδὲν ἂν ἦν προὔργου οὐδ' ὠφέλιμον. πολλῶν γὰρ οὖσα ἀντιληπτικὴ ἡ ἁφή, σκληρῶν μαλακῶν, ψυχρῶν θερμῶν, τραχέων λείων καὶ ἄλλων πολλῶν, εὐλόγως καὶ τὸ αἰσθητήριον αὐτῆς συνέστησεν ἡ φύσις ἐκ πολλῶν· ἡ δὲ ὄψις ἑνὸς οὖσα γένους (χρώματος γάρ) καὶ ἡ ἀκοὴ ψόφων ἁπλοῦν καὶ τὸ ἀναλογοῦν τῇ σαρκὶ

---

2. 3 τούτων] τοῦτο Pa 3 οὐ ante πήξει delevi 8 καὶ om. P 10 καὶ om. S 12 ἁφῆς] ἀφ' ἧς P εἰ δὴ—αἰσθητήριον ἡ σάρξ (13) om. Sa 14 ἐστιν om. S 16 ἔστι a προείπωμεν a 18 αἰσθητήριον post ὄψεως ponit S 25 τὸ prius supr. v. P 26 αἰσθάνεσθαι S ἢ delevi 29 ἐπὶ om. S τὸ αἰσθητήριον δι' οὗ in marg. add. P πρῶτον supr. v. P 30 τὸ τῆς (ante ἀκοῆς) om. Pa 31. 32 τῆς δὲ πάλιν τοῦ αὐτοῦ ἀέρος τὸ διηχές· ἢ ἐπὶ S 36 γένους ex γένος corr. P[2]

αἰσθητήριον ἀπειργάσατο. σωματῶδες οὖν εἴρηκε τὴν σάρκα αἰσθητήριον ἀντὶ τοῦ σύνθετον καὶ ἐκ πλειόνων συγκείμενον. ἀλλὰ κατὰ μὲν τὸν λόγον οὕτω δῆλον ὅτι ἡ σὰρξ πρῶτόν ἐστι καὶ ἀρχή, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν οὕτως, ἐπειδὴ τἆλλα πάντα, οἷον νεῦρα [σάρκες] τρίχες, τὰ λοιπὰ δι' αὐτήν εἰσιν, οὗ δὲ ἕνεκα τὰ λοιπά ἐστι, τοῦτο πρῶτον ἐκείνων ἐστὶ τῇ φύσει. σαφῆ δὲ τὰ λοιπά.

p. 654a8 Τὸ δὲ ἡ δὲ χελώνη καὶ τὸ τῶν ἐμύδων γένος ὁμοίως ἔχειν δοκεῖ τούτοις εἴρηται ἀντὶ τοῦ ὁμοίως τοῖς λεχθεῖσιν ἔχει τὸ μὲν σαρκῶδες ἐντός, τὸ δὲ συνέχον καὶ φυλάττον ἐκτός. τὰ δ' ἔντομα καὶ τὰ μαλάκια ἐναντίως ἔχει καὶ ἑαυτοῖς καὶ τοῖς ἔχουσιν ἐκτὸς τὴν βοήθειαν. αὐτίκα ἡ μὲν σηπία ἔχει ἐν τῷ κύτει, ὃ καλεῖται κεφαλή, τὸ σηπίον, ὁ δὲ πολύπους τοῦτο οὐκ ἔχει. ἡ δὲ αἰτία, ὅτι τὸ μὲν τῆς σηπίας εὔμηκες ὂν εἰ μὴ εἶχε τὸ σηπίον, ἵν' ὀρθοῖ αὐτὸ καὶ ὄρθιον ἵστασθαι παρασκευάζῃ, ἐκινεῖτο ἂν ὧδε κἀκεῖσε ὥσπερ αἱ κατεψυγμέναι χεῖρες, τὸ δὲ τοῦ πολύποδος διὰ τὸ βραχύτατον εἶναι καὶ χωρίς τινος στερεωτέρου δύναται ἀνορθοῦσθαι.

p. 654a32 Ἔχει δ' ὁμοίως ἥ τε τῶν ὀστῶν καὶ τῶν φλεβῶν φύσις.

Ὥσπερ γὰρ αἱ φλέβες ἀπὸ μιᾶς εἰσιν ἀρχῆς τῆς καρδίας, οὕτως καὶ τὰ ὀστᾶ ἐκ τῆς ῥάχεως. καὶ διὰ τοῦτο οὐδέν ἐστιν ὀστοῦν αὐτὸ καθ' αὑτὸ ἀποκεκριμένον, ἀλλὰ πᾶν συνεχές ἐστι πρὸς ἄλλο ἢ ἁπτόμενον, κἀκεῖνο πρὸς ἄλλο· ἅπαντα δὲ τελευτῶσιν εἰς τὴν ῥάχιν. εἴτε δὲ ὀστοῦν ἦν τι καθ' αὑτὸ εἴτε φλέψ, μάτην ἂν ἦν ἑκάτερον τούτων. ἡ γὰρ φλὲψ εἰ μὴ συνεχὴς ἦν τὴν ἀρχήν, οὐκ ἂν ἐσώζετο αἷμα ἐν αὐτῇ· ἀλλὰ πᾶσα φλὲψ γέγονε διὰ τὸ σώζεσθαι ἐν αὐτῇ αἷμα. καὶ πῶς οὐκ ἂν ἐσώζετο ἐν αὐτῇ αἷμα ἐπήγαγεν εἰπὼν ἡ γὰρ ἀπ' ἐκείνης θερμότης κωλύει πήγνυσθαι, ἡ ἀπὸ τῆς καρδίας, ἥτις καρδία ἀρχὴ τῶν φλεβῶν ἐστιν· ἡ οὖν θερμότης αὕτη κωλύει πήγνυσθαι τὸ ἐν ταῖς φλεψὶν ἐνὸν αἷμα. εἰ δὲ ἦν τις φλὲψ χωρὶς καθ' ἑαυτήν, πῶς ἂν πρὸς αὐτὴν διεπέμπετο τὸ ἐκ τῆς καρδίας θερμόν;

Τοῦτό τε εἰπὼν καὶ ὅτι πολυμερὴς τῇ διαιρέσει τῶν σπονδύλων ἐστὶν ἡ ῥάχις, ἐπήγαγεν ἐκ δὲ ταύτης τοῖς ἔχουσι κῶλα συνεχῆ πρὸς αὐτὴν τὰ τούτων ὀστᾶ τῶν ἁρμονιῶν ἐστιν. κῶλα δὲ κυρίως εἰσὶν αἵ τε χεῖρες καὶ οἱ πόδες. τὸ δὲ λεγόμενον εἴη ἂν τοιοῦτον· τοῖς ζῴοις ὅσοις συμβέβηκεν ἔχειν κῶλα, τούτων τῶν ζῴων τὰ ὀστᾶ ἐκ τῶν ἁρμονιῶν τῆς ῥάχεώς ἐστι συνεχῆ πρὸς αὐτήν· αἱ γὰρ τῆς ῥάχεως ἁρμονίαι συνεχίζουσι πρὸς αὐτὴν τὰ κῶλα τῶν ζῴων. τῶν δὲ ὀστῶν, φησί, τὰ μέν

2 ante ἀντὶ add. ἢ a 4 σάρκες delevi 6 λοιπὰ] ἑξῆς S 7 ἐμύδων Arist. vulg.: αἱμύδων PS Arist. ESVY: ἀμμύδων a 11 σηπήιον S 12 εὔμηκες ex ἄμηκες corr. P[2] 12. 13 εἰ μὴ ἔχει τὸ σηπήιον ὀρθοῦν αὐτὸ S 13 σηπεῖον P παρασκευάζον S 15 στερεωτέρου τινὸς coll. S 17 γὰρ om. Pa 20 τε ἦν coll. S 21 εἰ γὰρ ἡ φλὲψ μὴ coll. S 23. 24 αἷμα ἐν αὐτῇ ἐπήγαγεν coll. S 25 ἡ prius om. P ἐστὶ τῶν φλεβῶν coll. S 26 ἐνὸν] ὂν S 27 καθ' ἑαυτὸν S 31 κῶλα δὲ κυρίως— ῥάχεώς ἐστι (34) iterat sed rursus del. P κυρίως ἐστίν a 34. 35 σχίζουσι P

εἰσι χάριν τῆς σαρκός, τὰ δ' ἕνεκα φυλακῆς, ὥσπερ αἱ συγκλείουσαι πλευραὶ τὸ στῆθος· χάριν γὰρ σωτηρίας αὗται τυγχάνουσι τῶν περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχνων. ἀλλὰ τὸ μὲν στέρνον ἅπαν ὀστοῖς περικλείεταί τε καὶ συνέχεται, τὸ δὲ μετὰ τὸ στῆθος ἄχρι τοῦ ἤτρου, ἐν ᾧ ἡ κοιλία καὶ τὰ ἔντερα κεῖται κάτωθεν τοῦ ὑποζώματος, τὸ δὴ μετὰ τὸ στῆθος ἄχρι τοῦ ἤτρου ἀνόστεόν ἐστιν. εἰ γὰρ ἦν ὀστῶδες, ἐπειδὴ τρωγόντων τῶν ζῴων ὀγκοῦται ἡ κοιλία ὑπὸ τῶν βρωμάτων, καὶ τῶν θηλειῶν ὑπό τε τούτων καὶ τῶν ἐμβρύων, ἐπειδὰν ὠδίνωσιν, ἐκωλύετ' ἂν ἡ τῆς κοιλίας ἀνοίδησις καὶ ἐξόγκωσις· ὥστε συνέβαινεν ἐκ τούτου μήτε τὰ ἔμβρυα αὔξεσθαι καὶ ὀδύνας ἐγγίνεσθαι διὰ τὴν ἐκ τῶν βρωμάτων στενοχωρίαν.

p. 655a20 Μετὰ ταῦτα λέγει ὅτι τοῖς ὄφεσιν ἀκανθώδης ἐστὶν ἡ τῶν ὀστῶν φύσις, πλὴν τοῖς λίαν μεγάλοις. πλὴν τῶν λίαν μεγάλων ὄφεων ὀστώδης ἡ τοιαύτη φύσις· πρὸς γὰρ τὴν ἰσχὺν ἰσχυροτέρων δεῖται τῶν στερεωμάτων. τὰ δὲ καλούμενα σελάχη τὰς ἀκάνθας ἔχει οἷον χόνδρους· χόνδρος δ' ἐστὶ σαρκὸς μὲν σκληρότερος, ὀστοῦ δὲ μαλακώτερος. ἔχουσι δὲ τὰς ἀκάνθας χονδρώδεις, ἐπειδὴ πλατέα ὄντα οἷον θυρεοί, ἀνάγκη τὴν κίνησιν αὐτῶν ὑγροτέραν εἶναι· ὑγροτέρα δὲ ἡ κίνησις λέγεται λυγιζομένων καὶ καμπτομένων, ὥσπερ λύγος ἢ κάλαμος, τῶν χόνδρων, δι' ὧν κινοῦνται. τὰ γὰρ σελάχη τὴν κίνησιν ποιεῖται διπλούμενα· ἀπερειδόμενα γὰρ τῇ περιφερείᾳ τοῦ σώματος αὐτῶν καὶ κυρτούμενα οὕτω κινεῖται· εἰ δὲ ἦσαν κραῦροι αἱ ἄκανθαι, οὐκ ἂν ἠδύναντο διπλοῦσθαι καὶ κάμπτεσθαι ἢ ὅλως κυρτοῦσθαι. ἄλλως τε καὶ τὸ γεῶδες πᾶν εἰς τὸ δέρμα καταναλώσασα ἡ φύσις (σκληρόδερμα γὰρ τὰ σελάχη) οὐκ ἠδυνήθη χορηγῆσαι καὶ ταῖς ἀκάνθαις ἐκ τοῦ γεώδους καὶ σκληροῦ. εἰσὶ δέ, φησί, καὶ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις χονδρώδη τινὰ τὴν φύσιν, οἷον ῥῖνες καὶ ὦτα, εὐλόγως δέ· εἰ γὰρ μὴ τοιαῦτα ἦσαν ἀλλὰ κραῦρα, ἐπειδὴ ὑπερανεστηκότα εἰσὶ καὶ δυνάμενα μᾶλλον τῶν ἄλλων μορίων προσπταίειν, ἐθραύοντο ἄν.

p. 655a34 Οἱ μὲν οὖν τοῖς πεζοῖς ἀμύελοι χόνδροι κεχωρισμένῳ μυελῷ.

Τὸ ἑξῆς οὕτως 'οἱ μὲν οὖν τοῖς πεζοῖς χόνδροι ἀμύελοι κεχωρισμένῳ μυελῷ'. τὸ δὲ λεγόμενον κατασκευαστικόν ἐστι τοῦ διὰ τί οἱ τῶν πεζῶν ζῴων χόνδροι σκληρότεροί εἰσι τῶν ἐν τοῖς σελάχεσι χόνδρων. λέγει οὖν ὅτι ἐν τοῖς πεζοῖς ζῴοις χόνδροι κεχωρισμένους ἔχουσι τοὺς ἐν αὐτοῖς μυελοὺς καὶ καθ' αὑτούς, ὥσπερ καὶ τὰ ὀστᾶ, καὶ διὰ τοῦτό εἰσι σκληροί, ἐν δὲ τοῖς σελάχεσιν ὁ μυελὸς ἀνακεκραμένος ὢν μετὰ τῶν χόνδρων καὶ οἷον ἀνεζυμωμένος μαλακωτέραν ἀπεργάζεται τὴν φύσιν αὐτῶν, ὥσπερ

3 τε om. S 4 τὰ δὲ P τοῦ στήθους S ἐν ᾧ ἡ κοιλία—τοῦ ἤτρου (5) iterat P 5 τὸ δὴ μετὰ—ἤτρου om. S 7 τῶν post ὑπὸ om. a 12 πλὴν τῶν] τῶν γὰρ S 15 οἷον χόνδρος P 18 λιγιζομένων P λίγος P 19 κινεῖται a 20 τὴν περιφέρειαν S 24 καὶ τοῦ σκληροῦ S 26 δὲ] fort. δὴ ἐστὶ a 28 οὖν ἐν τοῖς Arist. κεχωρισμένοι PS 30. 31 οἱ μὲν οὖν—μυελῷ om. S

ἔλαιον πίσσῃ μιχθέν· καὶ γὰρ καὶ τοῦτο μαλακωτέραν τὴν πίσσαν ἀποτελεῖ μιχθὲν μετ' αὐτῆς. εἰπὼν δὲ ἀμυέλους τοὺς ἐν τοῖς πεζοῖς χόνδρους, καίτοι ἔχοντας μυελόν, σαφηνίζων ὅπως εἶπεν αὐτοὺς ἀμυέλους, ἐπήγαγε τὸ κεχωρισμένῳ μυελῷ, ὡς ἂν εἰ ἔλεγε 'μὴ γὰρ πάμπαν ἀμύελοι τυγχάνουσιν· ἔνεστι γὰρ αὐτοῖς μυελός· ἀλλ' ἐπειδὴ κεχωρισμένος ἐστὶ καὶ καθ' ἑαυτόν, ὥσπερ καὶ ὁ οἶνος ἐν τῷ ἀμφορεῖ, καὶ οὐκ ἀναμεμιγμένος οὐδ' ἀνακεκραμένος μετ' αὐτῶν, τρόπον τινὰ ἀμύελόν ἐστιν'. ἰστέον οὖν ὅτι τὸ χωριζόμενον καὶ καθ' αὑτὸ εἶναι δυνάμενον ὥσπερ ὁ μυελὸς μαλακὴν εἰς ἅπαν ποιεῖ τοῦ χόνδρου τὴν σύστασιν καὶ ζυμώδη μιχθεὶς μετ' αὐτοῦ.

p. 655b28 Ταῦτα εἰπὼν οἷον πάλιν ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς ἀρξάμενος λέγει ὅτι πᾶσι τοῖς τελείοις ζῴοις δύο τὰ ἀναγκαιότατα ὑπάρχει μόρια, ἓν μὲν ἐν ᾧ δέχεται τὴν τροφήν, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ καλούμενον στόμα, ἄλλο δὲ δι' οὗ ἀφιᾶσι τὸ περίττωμα. τοῦτο δὲ τὸ μόριον τὸ ἀφ' οὗ τὸ περίττωμα ἐξέρχεται τὰ φυτὰ οὐκ ἔχει καίπερ ζωὴν ἔχοντα, ἀλλ' ἀντὶ τοῦ περιττώματος προεῖται τὰ σπέρματα καὶ τοὺς καρπούς. πρὸς δὲ τοῖς εἰρημένοις μορίοις ὑπάρχει καὶ τρίτον τι, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς ζωῆς· τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ καρδία. ἀλλ' ἐπειδὴ ἔχει καὶ τὰ φυτὰ ἀνομοιομερῆ μέρη, οὐκ ἔστι δὲ τῶν τοιούτων ἀνομοιομερῶν μερῶν ἡ φύσις πολυειδής (ὀλίγων γὰρ πράξεων ὄντα πρακτικὰ ὀλίγων καὶ τῶν ὀργάνων χρῄζει), θεωρητέον περὶ τούτων ἰδίᾳ· περὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν μερῶν τῶν ζῴων, ἐπειδὴ τὰ ζῷα πολυμορφοτέραν ἔχει τὴν ἰδέαν, καὶ τούτων ἄλλα ἄλλων πρότερα ἔχει [δὲ] ταύτην τὴν ἰδέαν, καὶ πολυχουστέραν ἤτοι πολυειδεστέραν, θεωρητέον περὶ τούτων, καὶ ἀρκτέον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς. τὸ μὲν οὖν ἔχειν τὴν κεφαλὴν ἄσαρκον δῆλον ἐκ τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ νῦν ῥηθήσεται. οὐχ ὥσπερ φασί τινες, ἐστὶν ἄσαρκος· ῥητέον γὰρ οἷά ἐστι τὰ ὑπ' ἐκείνων λεγόμενα. λέγουσι δὴ ὡς, εἰ σαρκώδης ἦν, μακροβιώτερον ἂν ἦν τὸ γένος, ὅμως οὐ πεποίηκεν αὐτὴν σαρκώδη (οὐ γὰρ μέλει τῇ φύσει τῆς μακροβιότητος) πεποίηκε δὲ αὐτὴν ἄσαρκον χάριν εὐαισθησίας· τοῦτο γὰρ | 88 ἀναγκαιότατόν ἐστι τοῖς ζῴοις, εἴπερ αὐτοῖς ἐν τῷ αἰσθάνεσθαι τὸ εἶναί ἐστιν. οὐδέτερον δὲ τῶν λεχθέντων ἀληθές· καὶ γὰρ ὅτι τῷ ἐγκεφάλῳ αἰσθάνεται τὰ ζῷα ψεῦδος (δέδεικται γὰρ ὅτι οὐδεμιᾶς αἰσθήσεως αἴτιος), ἀλλὰ καὶ τὸ λέγειν ὅτι τὰ λίαν σαρκώδη μέρη αἴσθησιν οὐ προσίεται οὐκ ἀληθές· εἰ γὰρ ἡ σὰρξ καὶ αἰσθητήριον, τὰ ἔτι σαρκωδέστερα μᾶλλον αἰσθήσεται. οὐ δὴ οὖν δι' ἃς αὐτοί φασιν αἰτίας ἄσαρκός ἐστιν ἡ κεφαλή, ἀλλ' εἴπερ ἦν πολύσαρκος ὁ τόπος ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, ἀλεαίνων, τουτέστι θερμαινόμενος ὁ ἐγκέφαλος ὑπὸ τῆς πολυσαρκίας οὐκ ἂν ἠδύνατο καταψύχειν τὴν καρδίαν. ἐπεὶ δέ τις ἔμελλε λέγειν 'καὶ πῶς ἔνιαι τῶν

---

2 τοὺς] τῶν PS 6. 7 καὶ οὐδ' ἀνακεκραμένος καὶ οὐκ ἀναμεμιγμένος a 7 μετ' αὐτῶν om. S 8 καὶ om. Pa 13 ἀφίησι a 15 προεῖται] sic libri et Arist. ESU: προΐεται recte Arist. vulg. 16 καὶ τὸ τρίτον a 17 καὶ om. a 19 ante περὶ add. καὶ S 21 δὲ delevi 24. 25 νῦν θεωρηθήσεται S 25 ante οὐχ add. καὶ a post τὰ add. καὶ a 27 post ὅμως desideratur δ' ἡ φύσις 30 δὲ] γὰρ S 31 ψευδὲς S ὅτι om. S 37 ἤμελλε S

αἰσθήσεων ἤτοι τῶν αἰσθητηρίων ἐν τῇ κεφαλῇ εἰσι, τοῦ ἐγκεφάλου, ὡς φῄς, οὐδεμιᾶς αἰσθήσεως ὄντος αἰτίου;' λέγει ὅτι τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἔνιαι τούτων ἐν τῇ κεφαλῇ εἰσι, μὴ δυνηθέντες εὑρεῖν οὕτως ἀπεφήναντο. ἔλεγον γὰρ 'τίνος ἕνεκα ἐν τῇ κεφαλῇ τυγχάνουσιν ὄντες ὀφθαλμοί, ῥῖνες, ὦτα; ἆρά γε διὰ τὸ εἶναι ἐν αὐτῇ σάρκας, νεῦρα, φλέβας; καὶ μὴν ἔνεισι ταῦτα καὶ ἐν τῷ λοιπῷ σώματι· διὰ τί οὖν οὐκ ἐν ἄλλῳ μέρει, ἀλλ' ἐν τῇ κεφαλῇ πεποίηκεν αὐτὰ ἡ φύσις; δῆλον οὖν ὅτι οὐ διὰ ταῦτα ἐν τῇ κεφαλῇ τυγχάνουσιν ὄντα, ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἐγκέφαλος φανερῶς ἕτερός ἐστι τὴν φύσιν τῶν ἄλλων μερῶν. ἔστι δὴ ἐν τῇ κεφαλῇ δι' αὐτὸν καὶ τὰ αἰσθητήρια καὶ αἱ διὰ τούτων αἰσθήσεις ἐν αὐτῇ εἰσιν· εἰκὸς γὰρ διὰ τὸ διαφέρον τῶν ἄλλων ἁπάντων μορίων ἐν αὐτῇ ταύτας εἶναι ἤπερ διὰ τὰ μὴ διαφέροντα.' καὶ ἡ μὲν αἰτία καὶ ὁ συλλογισμός, δι' οὗ συνδυάζουσι τὰς αἰσθήσεις τῷ ἐγκεφάλῳ, αὕτη· τὰ δὲ κατὰ τὴν λέξιν τὴν τοῦτο δ' ὁρῶντες ἰδιώτερον ὂν τῶν ἄλλων μορίων ἐκ συλλογισμοῦ πρὸς ἄλληλα συνδυάζουσι, τὰ δὴ κατὰ τὴν λέξιν τοιαῦτα· αὐτίκα τὸ τοῦτο δὲ (τοῦτο λέγων τὸν ἐγκέφαλον) τὸν ἐγκέφαλον δὴ ὁρῶντες ἰδιώτερον καὶ ἕτερον ὄντα τῶν ἄλλων μορίων καὶ ἐν τῇ κεφαλῇ κείμενον συνάπτουσιν αὐτῷ τὰς αἰσθήσεις· διάφορος γὰρ ὢν πρὸς τὰ ἄλλα μέρη διὰ τοῦτο ἂν εἴη ἐν αὐτῇ, καὶ οὐ διὰ τὰ νεῦρα ἢ τὰς σάρκας.

Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ὁ ἐγκέφαλος ἀρχὴ τῶν αἰσθήσεων, ἀλλ' ἡ καρδία, διώρισται ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν· ἀλλὰ καὶ νῦν ὧδε ἔσται δῆλον ὅτι ἡ καρδία ἐστὶν ἀρχή, καὶ οὐχ οὗτος. καὶ τέως ὅτι ἡ καρδία ἐστὶν ἀρχὴ τῶν ἁπτῶν καὶ χυμῶν, δῆλον· ἐπεὶ γὰρ ἀμφοτέρων αἰσθητήριόν ἐστιν ἡ σάρξ, ἡ δὲ σὰρξ ἐξ αἵματος, τὸ δὲ αἷμα ἐκ τῆς καρδίας, δῆλον ὡς ἐκεῖθέν ἐστι τῶν δύο τούτων ἡ ἀρχή. τῶν δὲ λοιπῶν τριῶν πρῶτον μὲν φανερὸν ὅτι ἡ ὄσφρησις μέση ἐστὶ καὶ μεταξὺ τῶν ὀμμάτων κεῖται, κἂν οἱ μυκτῆρες κατωτέρω τούτων τὴν θέσιν ἔχωσιν· ἡ δὲ ἀκοὴ καὶ ἡ ὄψις μάλιστά εἰσιν ἐν τῇ κεφαλῇ, ἐπειδὴ καὶ τὰ αἰσθητήρια τούτων, τά τε ὦτα καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ ἐν αὐτῇ κεῖνται· ἀλλ' οὐχ ὅτι ταῦτα ἐν ταύτῃ, ἀρχὴ τούτων ὁ ἐγκέφαλος ἐκ τούτου τε ἔχουσι τὴν τοῦ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν δύναμιν. καὶ τοῦτο δῆλον ἐπὶ τῶν ἰχθύων· ἀκούουσί τε γὰρ καὶ ὀσφραίνονται, αἰσθητήριον δὲ τούτων οὐδὲν ἔχουσι φανερὸν ἐν τῇ κεφαλῇ, ὡς ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἔγνωμεν. εἰ δ' ἦν ὁ ἐγκέφαλος τούτων ἀρχή, ἦν ἂν ἐν αὐτῇ καὶ αἰσθητήρια. ἀλλ' ὅτι μὲν ὁ ἐγκέφαλος οὐκ ἔστι τούτων τῶν αἰσθήσεων ἀρχή, δέδεικται· δι' ἣν δ' αἰτίαν ἐν τῇ κεφαλῇ τυγχάνουσι τὰ τούτων αἰσθητήρια καίπερ οὐκ ὄντος τοῦ ἐγκεφάλου ἀρχῆς,

2 μηδεμιᾶς a   8 ἐπεὶ a   9 δὴ scripsi: δὲ libri   10 διαφέρειν P
11 μορίων ἁπάντων coll. S   ἤπερ μὴ διὰ τὰ coll. P   12 ὁ om. Sa
συνδιάζουσι P   15 τὸ om. P   16 δὴ scripsi: δὲ libri   19 ἐν αὐτῷ S
21 ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν] cf. c. 2   22 καὶ οὐχ—ἀρχὴ (23) in marg. add. P   23 ἐπεὶ—δῆλον (25) om. S   24 ἡ σάρξ ἐστι coll. a
29 οἱ om. a   32 φανερὸν om. P   34 ἐν αὐτῷ Pa   αἰσθητήριον Sa

δῆλον ἐντεῦθεν· ἐπεὶ γάρ ἐστι τὸ τῆς ὄψεως αἰσθητήριον τὸ κρυσταλλοειδές, τοῦτο δ' ἐστὶν ὑγρὸν καὶ ψυχρόν, ἔστι δὲ καὶ ὁ ἐγκέφαλος ὑγρὸς καὶ ψυχρός, ἔθηκεν ἡ φύσις τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐν τῇ κεφαλῇ, ἵν' αὐτοῖς χορηγῆται τὸ κρυσταλλοειδὲς ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου. καὶ τὰ μὲν φλεβία, δι' ὧν αὐτοῖς δίδοται τὸ κρυσταλλοειδές, ἄρχονται μὲν ἀπὸ τῆς κόρης, ῥιζοῦνται δὲ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον· ἐκ δὲ τῆς καρδίας ἄγουσιν ἕτερα φλεβία καὶ συμφύονται τοῖς περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλεβίοις, ἀφ' ὧν φλεβίων τῶν ἀπὸ τῆς καρδίας ἀνερχομένων ἀναδίδοται ἡ ὀπτικὴ δύναμις εἰς τὰ ὑπὸ τῆς κόρης πρὸς τὴν κεφαλὴν τείνοντα φλεβία, καὶ διὰ τούτων εἰς τὴν τῶν ὀφθαλμῶν κόρην. ἐπεὶ δὲ ἔδει τοὺς χιτῶνας τῶν ὀφθαλμῶν λεπτοτάτους εἶναι, ἵνα ταχέως τὰς αὐγὰς δέχωνται (παχύ|τατοι γὰρ ὄντες ἐνεποδίζοντο ἂν πρὸς τοῦτο ὑπὸ τοῦ πάχους) ἐπεὶ οὖν οὕτως ἔδει τούτους εἶναι, πεποίηκεν ἡ φύσις ἐξ ὑγροῦ τὸ αἰσθητήριον, καὶ οὐκ ἀπὸ ἀέρος· ἐξ ἀέρος γὰρ ὂν διὰ τὴν λεπτότητα διέπνει ἂν καὶ ἐξήρχετο· δυσκράτητος γὰρ καὶ δυσφύλακτος ὁ ἀήρ, τὸ δ' ὕδωρ εὐφύλακτον. ἔτι ἐπεὶ αἱ ἀκριβέστεραι τῶν αἰσθήσεων ἀκριβέστεραι γίνονται διὰ τῶν καθαρώτερον ἐχόντων τὸ αἷμα μορίων, καθαρώτερον δὲ τὸ ἐνυπάρχον τοῖς ἐν τῇ κεφαλῇ οὖσι φλεβίοις, καὶ διὰ τοῦτο ἂν εἶεν ἐν τῇ κεφαλῇ ταυτὶ τὰ αἰσθητήρια. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

Τὰ δὲ ὦτα κεῖνται ἐν τῇ κεφαλῇ, ὅτι τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ὁ ἀήρ ἐστιν, ὡς ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως δέδεικται· εἰ δ' ἦσαν τὰ ὦτα ἐν ἄλλῳ τόπῳ, οὐκ ἂν ῥαδίως ἐδέχοντο τὸν ἀέρα. ταῦτα μὲν οὕτως. τῶν δὲ ἐναίμων ζῴων οὐδέν ἐστιν ἄναιμον μόριον αἰσθητικόν, οὔτε μὴν τὸ αἷμα, ἀλλ' ὄχημα μὲν τὸ αἷμα τῆς αἰσθητικῆς δυνάμεως, ὡς καὶ πρότερον εἴπομεν, ἐστίν, αἰσθητικὸν δὲ οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ τὸ ἐξ αἱμάτων, ἤτοι ἡ σάρξ. ἀλλὰ πῶς, εἴπερ ἡ σὰρξ ἐξ αἵματος, τὸ δ' αἷμα ἀναίσθητον, τὸ ἐξ ἀναισθήτου ὂν ἔσται αἰσθητικόν; ἢ ἐπειδὴ τὸ αἰσθησόμενον μόριον λαβὸν τὸ αἷμα καὶ συμπέψαν καὶ ὅμοιον ἑαυτῷ ποιῆσαν οὕτω τρέφεται, δῆλον ὅτι καὶ τὴν αἰσθητικὴν δύναμιν, ἥτις ἐν τῷ αἵματι ἐποχεῖται, συνανακεραννύει καὶ ἀναζυμοῖ ἑαυτῷ· εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἡ σὰρξ οἷον κρᾶμά ἐστιν αἰσθήσεως καὶ αἵματος, καὶ εἰ τοῦτο, εὐλόγως, μᾶλλον δ' ἀνάγκη αὐτὴν μὲν εἶναι αἰσθητικήν, τὸ δ' αἷμα ἀναίσθητον.

Μετὰ ταῦτα λέγει, τίνος ἕνεκεν ὁ ἐγκέφαλος ἔμπροσθέν ἐστι, καί φησιν ὅτι ἐπεὶ διὰ τὸ τὴν καρδίαν περιψύχειν γέγονεν, αὕτη δ' ἔμπροσθέν ἐστιν, ἀνάγκη καὶ τοῦτον ἔμπροσθεν εἶναι. δι' ἣν δ' αἰτίαν ἡ καρδία ἔμπροσθεν κεῖται, ἐρεῖ ἐν τῷ ἐφεξῆς βιβλίῳ, ὅτε περὶ σπλάγχνων λέγει. ἔτι ἐπεὶ τὸ

---

1 ἐπειδὴ S 1. 2 κρυσταλοειδὲς ubique S 2 ἐστί τ' ὑγρὸν S καὶ post δὲ om. Sa 5 post κρυσταλλοειδές add. εἰσὶν PS ἄρχοντα S 12 exspectas οὖν αὐτοὺς ἔδει τοιούτους εἶναι 13 αἰσθητὸν S 14 διεξήρχετο Pa 15 ἀκριβέστεροι S 18 τὰ αἰσθητήρια ταυτὶ coll. S ἐφεξῆς P 19 Τὰ δὲ ὦτα] περὶ ὤτων in marg. S δὲ om. P κεῖνται post κεφαλῇ ponit S αἰσθητήρια Sa 20 ἐν τοῖς Περὶ αἰσθήσεως] c. 2 p. 438b20 21 ῥάδιον Sa 22 ἄναιμον post αἰσθητικόν ponit S 24 τὸ δ' ἐξ P 26 λαβὼν a 30 εἰ om. a 31 μὲν om. P αἰσθητικὸν Pa 33 ἐπειδὴ S 35 ἐν τῷ ἐφεξῆς βιβλίῳ] Γ 3 p. 665a10 sqq. 4 p. 665b18 sqq.

αἰσθάνεσθαι διὰ τῶν ἐναίμων γίνεται μορίων, τὰ δ' ἔναιμα μόρια, δι' ὧν ἡ αἴσθησις πρὸς τὰ αἰσθητήρια ἄνεισιν, ἔμπροσθέν εἰσιν (ἐκ τῆς καρδίας γὰρ ταῦτα), τῶν δὲ τοιούτων αἰσθητηρίων αἱ φλέβες, ὡς εἴρηται, πρὸς τὸν ἐγκέφαλόν εἰσι καὶ διὰ τοῦτο ἂν εἴη ὁ ἐγκέφαλος ἔμπροσθεν.

p. 656b26 Μετὰ ταῦτα λέγει, διὰ τί οὕτω τέτακται τὰ αἰσθητήρια. σαφῶς δὲ καταλέγει τὰ περὶ ὀφθαλμῶν καὶ ὤτων. περὶ δὲ τῶν ῥινῶν δι' ἣν αἰτίαν οὕτω κεῖνται μέλλων εἰπεῖν, πρῶτον λέγει ὅτι ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων διπλοῦν ἐστιν, εἰ καὶ ἐπὶ τῆς ἁφῆς ἄδηλον ὂν τοῦτο διὰ τὸ μὴ εἶναι πρῶτον αἰσθητήριον τὴν σάρκα. ἀλλ' οὖν ἐπὶ τῆς γεύσεως μᾶλλόν ἐστι δῆλον· φαίνεται γὰρ ἡ γλῶττα κεχαραγμένη καὶ οἷον ἐσχισμένη. εἰπὼν οὖν ὅτι ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων διπλοῦν ἐστι, λέγει ὅτι εἰ μὴ ἔκειτο ἡ ῥὶς ὥσπερ κεῖται, ἀλλ' ἦν διεσπασμένη ὥσπερ τὰ ὦτα, ἐπειδὴ οἱ πόροι αὐτῆς κατὰ στάθμην καὶ ἐπ' εὐθείας πρὸς τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν εἰσβάλλουσιν, οὐκ ἂν ἐποίει τὸ αὐτῆς ἔργον· οὐ γὰρ ἠδύνατο τὸ πνεῦμα πρὸς τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν εἰσέρχεσθαι τῶν μυκτήρων, τοῦ μὲν ἐν τῇ κεφαλῇ φέρε εἰπεῖν κειμένου, τοῦ δὲ ἐν ἄλλῳ μέρει τοῦ σώματος. λέγει καὶ διὰ τί ποτε οὕτω καὶ τὰ ἄλλα ζῷα ἔχει τὰ ὦτα· διότι, φησί, τὰ τετράποδα κυπτάζει καὶ οὕτω κινεῖται, ἀλλ' οὐκ ὀρθιά ἐστιν· εἰ γὰρ οὕτω κινούμενα [εἰ] μὴ μετέωρα εἶχον τὰ ὦτα καὶ κινούμενα, ἀλλὰ κάτω που καὶ ἀκίνητα, οὐκ ἂν ἐδέχετο πάντοθεν τοὺς ψόφους. οἱ δὲ ὄρνιθες σκληρόδερμοι ὄντες καὶ πτερωτοί, πρῶτον μὲν διὰ τὴν τοῦ δέρματος σκληρότητα ὦτα ποιῆσαι ἐν αὐτοῖς ἡ φύσις οὐκ ἠδυνήθη, ἔπειτα πάσης τῆς ὕλης εἰς τὴν τῶν πτερῶν φύσιν καταναλωθείσης οὐκ εὐπόρησε καὶ ἄλλης εἰς ὤτων γένεσιν. διὰ ταύτας δὲ τὰς αἰτίας οὐδὲ τὰ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα ἔχει ὦτα. ἡ δὲ φώκη τετράπους μέν ἐστιν, ἀλλὰ διὰ τὸ λίαν ἔχειν βραχυτάτους καὶ δακτυλιαίους τοὺς πόδας, καὶ οἷον πεπηρωμένη διὰ τοῦτο οὖσα, οὐκ ἔχει ὦτα.

p. 657a25 Μετὰ ταῦτα λέγει διὰ τί οἱ ὀφθαλμοὶ ἔχουσι φυλακὴν τὰ καλούμενα βλέφαρα, ὑφ' ὧν καὶ σκαρδαμύττουσι. σκαρδαμύττειν δὲ λέγεται τὸ συνεχῶς καὶ πυκνῶς μύειν. καὶ τὰ μὲν ἄλλα σκαρδαμύττει ταῖς βλεφαρίσιν, οἱ δὲ ὄρνιθες δι' ὑμένος ἐξερχομένου ἀπὸ τῶν κανθῶν τῶν πρὸς τοῖς μυκτῆρσι. σαφῶς δὲ λέγει, διὰ τί τὰ βλέφαρα ἔχει ὅσα βλέφαρα ἔχει. λέγει δὲ καὶ ὅτι σκαρδαμύττουσιν ὅσα σκαρδαμύττει οὐκ ἐκ προαιρέσεως, ἀλλ' ἀπροαιρέτως καὶ μηδὲ | συναισθανόμενα ὅτι τοῦτο πάσχει. μᾶλλον δὲ τῶν ἄλλων σκαρδαμύττει ὁ ἄνθρωπος, ὅτι λεπτόδερμός ἐστιν, εὐκινητότερον δὲ τὸ λεπτόν. τὸ δὲ ἡ δὲ βλεφαρίς ἐστι δέρματι περιειλημμένη ἴσον ἐστὶ τῷ ἡ δὲ βλεφαρὶς δέρμα ἐστί, διὰ δὲ τὸ εἶναι δέρμα τμηθεῖσα οὐ συμφύεται· τοῦτο γὰρ φύσις δέρματος. οὔτε δὲ αὕτη συμφύεται οὔτε ἡ ἀκροποσθία· ἔστι δὲ ἡ ἀκροποσθία τὸ

---

2 ἐστὶν a 6 καταλέγει] κατὰ λέξιν P 16 κειμένου φέρε εἰπεῖν coll. S 17 τὰ post φησί om. S 19 εἰ delevi 25 τετράπουν μὲν Sa 33 ὅσα ἔχει βλέφαρα coll. S καὶ om. Sa 35 τοῦτο πάσχει] σκαρδαμύττει S 36 δὲ post ἡ om. P 37 τῷ δὲ ἡ coll. P 38 γὰρ] δὲ Pa

περιέχον δέρμα τὴν βάλανον τοῦ αἰδοίου, ὃ καὶ τέμνουσιν Ἰουδαῖοι καὶ Αἰγύπτιοι, καὶ λέγουσι τὴν τοιαύτην τομὴν περιτομήν. λέγει δὲ καὶ διὰ τί οἱ ὄρνιθες τῷ κάτω, ἀλλ' οὐ τῷ ἄνω βλεφάρῳ σκαρδαμύττουσι καὶ ὅλως μύουσι, καί φησιν ὅτι διὰ τὴν τοῦ δέρματος τοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν σκληρότητα· σκληρὸν γὰρ ὂν δυσκίνητόν ἐστι. καὶ διὰ τί σκληρὸν λέγει, ὅτι οἱ βαρεῖς τῶν ὀρνίθων πτητικοὶ μὴ ὄντες, ἀλλὰ δυσκίνητοι διὰ τὴν τῶν πτερῶν ὀλιγότητα, ὥπλισεν αὐτοὺς ἡ φύσις σκληρῷ δέρματι, ἵνα τυπτόμενοι ὑπὸ τῶν θηρευόντων ἀντέχωσι διὰ τὴν σκληρότητα, καὶ μὴ ταχέως ἀποθνήσκωσιν. ᾧπερ οὖν ἔμελλε χρήσασθαι ἡ φύσις πρὸς αὔξησιν τῶν πτερῶν, ἐχρήσατο πρὸς τὴν τοῦ δέρματος σκληρότητα. λέγει δὲ καὶ περὶ τῶν τετραπόδων τῶν ᾠοτοκούντων ὅτι φολιδωτά ἐστιν· καὶ ἔστιν ἡ φολὶς σκληροτέρα τῶν τριχῶν, ὥστε καὶ τὸ δέρμα τὸ τὰς φολίδας ἔχον σκληρότερον τοῦ δέρματος τοῦ τὰς τρίχας ἔχοντός ἐστιν. λέγει δὲ καὶ διὰ τί σκαρδαμύττουσιν οἱ ὄρνιθες τῷ ὑμένι τῷ ὄντι ἐν τοῖς πρὸς τοὺς μυκτῆρας κανθοῖς, καὶ οὐ διὰ τοῦ ὄντος πρὸς τοὺς ἐν τοῖς κροτάφοις κανθούς· καί φησιν ὅτι βέλτιον ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, δύνανται δὲ ἀπὸ τῶν πρὸς τοὺς μυκτῆρας κανθῶν διὰ τὸ σύνεγγυς εἶναι ἀλλήλων ἀπὸ μιᾶς εἶναι ἀρχῆς, ἐκ δὲ τῶν ὄντων πρὸς τοῖς ὠσὶν οὐ δύνανται, ἀπῳκισμένοις οὖσιν ἀπ' ἀλλήλων, ἄλλως τε τῶν ὤτων πρὸς τὰ πλάγια κειμένων, τῶν δὲ μυκτήρων ἔμπροσθεν. βέλτιον δὲ τὸ ἔμπροσθεν διὰ τὸ καὶ τὴν καρδίαν τὴν ἀρχὴν τῶν ζῴων ἔμπροσθεν κεῖσθαι, καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν βέλτιον ἐκ τῶν ἔμπροσθεν, ὃ ταὐτόν ἐστι τῷ ἐκ τῆς ἀρχῆς πάσης κινήσεως καὶ ζωῆς, σκαρδαμύττειν ἢ ἐκ τῶν πλαγίων. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 657b34 Τὸ δὲ οἷον βλέποντα διὰ τοῦ βλεφάρου προσπεφυκότος σαφὲς ἔσται, εἰ οὕτω πως εἴποιμεν· νενοήσθω ὅτι συμπεφυκότα καὶ συνεχῆ γεγονότα τὸ ἄνω καὶ κάτω βλέφαρον δύναται ὁρᾶν οὕτω τὸ ζῷον· τοιοῦτόν τί εἰσι τὰ σκληρόφθαλμα, οἱονεὶ βλέποντα συμπεφυκότων τῶν βλεφάρων. ὥσπερ οὖν εἰ ἑώρων ἐγώ τε καὶ σὺ καὶ πάντες συμπεφυκότων τῶν βλεφάρων, οὐδ' ἂν ἦν ἡμῖν ἄλλων χρεία βλεφάρων πρὸς φυλακὴν τῶν ὀφθαλμῶν διὰ τὸ ἅμα τὰ προσπεφυκότα βλέφαρα καὶ φυλάττειν αὐτοὺς καὶ μὴ κωλύειν πρὸς τὸ ὁρᾶν, οὕτως οὐδὲ τοῖς σκληροφθάλμοις ἐστὶ χρεία βλεφάρων. ἀλλ' ἐπεὶ διὰ τὴν τῶν ὀφθαλμῶν σκληρότητα ἀναγκαῖον ἦν ἀμβλύτερον βλέπειν, ὥσπερ τὰ ὦτα τῶν τετραπόδων κινούμενα γέγονεν, ἵνα διὰ τὴν κίνησιν πάντοθεν δέχηται τοὺς ψόφους, οὕτω καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τούτων κινεῖσθαι παρασκευάζει, ἵνα πάντοθεν δέχωνται τὰς αὐγάς.

Εἶτα λέγει διὰ τί βλέφαρα τοῖς ἰχθύσιν οὐ δέδωκεν ἡ φύσις, καί φησιν ὅτι ἐπειδὴ ἐν τῷ ὕδατι ζῶσιν, ἐμποδιστικὸν δὲ τὸ ὕδωρ πρὸς τὸ

---

1 τὴν scripsi: τὸν libri post τέμνουσιν add. οἱ a 6 μὴ] μὲν S δυσκίνητοι post ὀλιγότητα (7) ponit S 14 πρὸς τοῖς a 15 κανθούς] κανθοῖς a fort. ἐν τοῖς πρὸς τοὺς κροτάφους κανθοῖς 22 ἁπάσης S 23 ἐφεξῆς P 24 τῶν βλεφάρων S 25 εἴποιμι Pa νενοήσθω] νενοείσθω P: καὶ νοήσθω a 27 βλέπον P 28 καὶ post σὺ om. S 32 ἐπειδὴ S 34 δέχοιτο S 35 παρασκευάζει] desideratur ἡ φύσις τὰς] πρὸς P 36 post λέγει add. καὶ Sa οὐ supr. v. P οὐκ ἔδωκεν S 37 ὅτι om. S δὲ] γὰρ S

ὁρᾶν διὰ τὸ μήτε διαφανέστερον εἶναι τοῦ ἀέρος, μήτε εὐδιαιρετώτερον, ἔχουσιν ὑγροτέρους τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ πλέον τῶν ἄλλων τὸ κρυσταλλοειδές, ἵνα νικῴη τὸ τοῦ ὕδατος πρὸς τὸ ὁρᾶν ἐμπόδιον. ἐπεὶ οὖν πολὺ τούτοις τὸ κρυσταλλοειδές, ἀνάγκη ἦν ἔχειν βλέφαρα, ἀλλ' ἐπεὶ ἐν τῷ ὕδατι οὐκ εἰσι κονιορτώδη τινὰ καὶ προσκρούσματα τῶν ὄψεων, οὐ δέδωκεν αὐτοῖς ἡ φύσις βλέφαρα εἰς φυλακὴν τῶν ὀμμάτων, διὰ τὸ μηθὲν μάτην ἢ περίεργον ποιεῖν.

p. 658a21 Σαφῆ δὲ τὰ περὶ τριχῶν. τὸ δὲ ἀλλ' ἀλεάζει διὰ τὴν κάμψιν ἴσον ἐστὶ τῷ θερμαίνεται διὰ τὸ κυπτάζειν. πρὸ δὲ τούτου ὅταν λέγῃ ὅτι τὰ τετράποδα ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχει τρίχας, ἢ τὸ μὴ ἔχειν εἴρηται ἀντὶ τοῦ ἧττονας ἔχουσιν ἐν τοῖς ὑπτίοις, πλείονας δὲ ἐν τοῖς πρανέσιν, ἢ τὰς ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐ βούλεται λέγειν τρίχας διὰ τὸ διαφέρειν πρὸς τὰς ἐν τοῖς πρανέσι. λέγει δὲ καὶ πλείονας τρίχας ἔχειν τὸν ἄνθρωπον διά τε τὴν ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ διὰ τὰς ῥαφάς· ἀλλ' ἡ μὲν ὑγρότης ὡς ὑλικὴ | αἰτία, αἱ δὲ ῥαφαὶ ὡς μὴ ἐμποδίζουσαι ἐξέρχεσθαι τὴν ὑγρότητα. 91 διὰ ταύτας δὲ τὰς αἰτίας ἔχει καὶ τὰς ὀφρύας· ἐπὶ συνθέσει γὰρ καὶ ἁρμογῇ ὀστῶν οὖσαι οὐκ ἐμποδίζουσι τὸ ὑγρὸν αἱ ἁρμογαὶ ἐξέρχεσθαι. τὰς δὲ βλεφαρίδας ἔχει ᾗ περατοῦνται τὰ φλεβία· ᾗ δὲ περατοῦνται, πόρους ἔχουσιν, ᾗ δὲ πόροι τυγχάνουσιν ὄντες, δίδοται διέξοδος τῷ ὑγρῷ, εἰ μή που ἔργον τι φύσεως ἐμποδίσει πρὸς ἄλλο ἔργον καὶ χρῆσιν.

p. 658b27 Ταῦτα εἰπὼν ἐπάγει ὅτι οὐ πόρρω διέστηκεν ἀλλήλων τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον, τῷ διέστηκε χρησάμενος ἀντὶ τοῦ μὴ ἔχειν μέγεθος. ἀλλὰ τὸ μὲν τῶν πτηνῶν καὶ τετραπόδων οὔτε μῆκος ἔχει οὐδὲ ὅλως ἐπανέστηκεν, ἀλλὰ καὶ πάντῃ ἀδιάρθρωτον τὸ τῶν πτηνῶν, τῶν δὲ τετραπόδων μᾶλλον διηρθρωμένον. ὁ δὲ ἐλέφας, φησίν, ἰδιώτατον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. σαφῆ δὲ ἃ λέγει περὶ τῆς ῥινὸς τοῦ ἐλέφαντος· τινὰ δὲ δεόμενα μικρᾶς ἐπιστασίας τεύξεται αὐτῆς. αὐτίκα τὸ τὸ γὰρ μέγεθος ὂν ὑπερβάλλον ἀναγκαῖον ὁμοίως ἦν χρῆσθαι τῷ ὑγρῷ ὥσπερ τῇ γῇ ἴσον ἐστὶ τῷ μέγιστος γὰρ ὢν ὁ ἐλέφας καὶ διὰ τοῦτο δυσκίνητος, ἀναγκαῖόν ἐστιν ὅσον ἂν χρόνον ἐν τῇ γῇ διατρίβῃ, τοσοῦτον εἶναι καὶ ἐν τῷ ὕδατι. τὸ δὲ λεγόμενον περὶ τῶν ὀπισθονόμων βοῶν τοιοῦτόν ἐστι· φασὶ γὰρ κινεῖσθαι τὰ κέρατα τούτων, καὶ ἐπειδὰν κύψωσιν εἰς τὴν νομήν, πήγνυνται ἐν τῇ γῇ καὶ οὐκ ἐῶσιν αὐτοὺς πρόσω προβῆναι· καὶ διὰ τοῦτο ὑποχωροῦσιν ὀπίσω. οὕτω δὲ ἑλκόμενα τὰ κέρατα ὑπ' αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ὠθούμενα οὐ πήγνυνται· ἐν γὰρ τῇ ὠθήσει, ἀλλ' οὐ τῇ ἕλξει πήγνυται πᾶν εὐθύ. τὸν δὲ ἐλέφαντά φησι χρῆσθαι τῷ μυκτῆρι ἀντὶ τῆς τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν χρείας· ὡς γὰρ τὰ τετράποδα χρῶνται τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶν ἀντὶ χειρῶν, οὕτω καὶ οὗτος τῷ μυκτῆρι. ὅτι δὲ χρῶνται τοῖς τοιούτοις

---

3 νικῴη post ἐμπόδιον ponit S 8 ἀλλὰ λεάζει Arist. ESY 10 τὸ μὴ ἔχει a 13 τρίχας πλείονας coll. S 23 post μέγεθος add. μηδὲ μῆκος Pa 25 διηρθρωμένος P: διηρθρωμένων S ἔχειν P 26 τὸ om. a δὲ (post τινὰ) om. P 27 post ἐπιστασίας add. καὶ Pa alterum τὸ om. Pa 33 πήγνυται Sa 36 ἰθὺ S 37 χρῆται S 38 ἀντὶ χειρῶν post τετράποδα (37) ponit S

ποσὶν ἀντὶ χειρῶν, δῆλον μὲν καὶ ἐξ ἄλλων, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῶν κυνῶν· οὗτοι γὰρ τοὺς ὀδόντας αὐτῶν διὰ τούτων καθαίρουσι τούς τε κυνορραϊστὰς κἂν ἄλλο τι δάκνῃ, διὰ τούτων μάλιστα ἀπορρίπτουσι, καὶ ἄλλα πολλὰ μετὰ τούτων ἐργάζονται· οἱ κατοικίδιοί τε αἴλουροι τοὺς μῦς μετὰ τούτων τύπτουσί τε καὶ κατέχουσιν.

Οἱ δὲ ὄρνιθες καὶ οἱ ὄφεις καὶ ὅσα ἄλλα ἔναιμα, ἔχουσι τοὺς μυκτῆρας πρὸ τοῦ στόματος· ἐν τῷ πέρατι γὰρ σχεδὸν τοῦ ἄνωθεν χείλους, οἱ δὲ ὄρνιθες ἐν τῷ ῥύγχει. ἔχουσι δὲ οἱ ὄρνιθες τοὺς μυκτῆρας, ὥστε μὲν εἰπεῖν μυκτῆρας διὰ τὸ ἔργον ὃ ποιοῦσιν, οὐκ εἰσὶ δὲ διὰ τὸ μὴ εἶναι φανερῶς διηρθρωμένοι. αἰτία δὲ τούτου ἡ τῶν ὀρνίθων φύσις, δίπους οὖσα καὶ πτερυγωτή· διὰ μὲν οὖν τὸ πτέρυγας ἔχειν οὐκ ἔχει μυκτῆρας, ὅτι καταναλισκομένη ἡ ὕλη εἰς τὴν τῶν πτερῶν φύσιν οὐκ ἀρκεῖ καὶ εἰς γένεσιν μυκτήρων· δίπους δὲ οὖσα καὶ οὐκ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος ἔχουσα τοὺς πόδας, ἀλλὰ πρὸς τῷ τέλει, εἴπερ εἶχε μυκτῆρας, εἶχεν ἂν καὶ μεγάλην κεφαλήν, ἔχουσα δὲ ταύτην μεγάλην ἔπιπτεν ἂν εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τρυτάνης συμβαίνει. ἐν ἐκείνῃ γὰρ εἰ δύο τινὰ βάρη ἐν ἑκάστῃ τῶν πλαστίγγων θήσεις, βρίθει ἐπὶ τὴν ἔχουσαν τὸ μεῖζον βάρος. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

Μετρικοὺς δὲ λέγει τοὺς ποιητὰς τοὺς ἔμμετρα γράψαντας, ὥσπερ Ὅμηρος καὶ οἱ λοιποί. τὸ δὲ τραυλίζειν, φησίν, ἐστὶ καὶ μὴ ἐν τῷ ἔχειν πλατεῖαν ἢ στενὴν τὴν γλῶτταν· ὁ γὰρ πλατεῖαν ἔχων τὴν γλῶτταν καὶ συμμέτρως ἀπολελυμένην οὐ τραυλίζει. ἰστέον δὲ ὅτι ὁ ἔχων πλατεῖαν ἔχει καὶ στενήν, ὥσπερ καὶ ὁ μέγα ἔχων ἔχει καὶ μικρόν (δύναται γὰρ στενοῦν αὐτήν), ἀλλ' οὐχ ὁ στενὴν ἤδη καὶ πλατεῖαν. τὴν δὲ γλῶτταν ἔχουσιν οἱ ὄφεις δικρόαν καὶ ἐσχισμένην διὰ τὴν λιχνότητα· λίχνοι γὰρ ὄντες ἔλαβον αὐτὴν ἐσχισμένην καὶ οἱονεὶ διπλῆν, ἵνα ἔχωσι διπλῆν καὶ τὴν ἡδονήν. οἱ δὲ ἰχθύες ἔχουσι βραχεῖαν τὴν τῆς γλώττης διάρθρωσιν καὶ δι' ἃς μὲν εἶπε σαφῶς αἰτίας καὶ διὰ ταύτην, ἣν καὶ αὐτὸς ἐνταῦθα μετὰ τῶν προειρημένων τίθησιν· ἐν ὕδατι, φησί, διατρίβοντες καὶ ταχέως διαβιβάζοντες τὴν τροφὴν εἰς τὴν κοιλίαν, ἵνα μὴ λεαίνοντες αὐτὴν διὰ τῶν ὀδόντων εἴσεισι τὸ ὕδωρ εἰς τὴν κοιλίαν αὐτῶν καὶ ἀποπνίγωνται, οὐ δέδοται αὐτοῖς γλῶττα. ἐπεὶ γάρ, ὡς εἴρηται, ἅμα τῷ ἅψασθαι τῆς τροφῆς εἰς τὴν κοιλίαν αὐτὴν παραπέμπουσιν, ἐκ τούτου δὲ αἴσθησιν οὐκ ἔχου|σι 92 τῶν χυμῶν, ἀφῄρηνται καὶ τὸ τῶν χυμῶν αἰσθητήριον, καὶ τοσοῦτον ὥστε, εἰ μή τις αὐτῶν τὸ στόμα ἐπικλίνει καὶ οἱονεὶ κυρτώσει ἢ κοιλανεῖ, οὐ φαίνεται ἡ τοιαύτη διάρθρωσις.

p. 660b25 Οἱ δὲ κροκόδειλοι πεπηρωμένην ἔχουσι τὴν γλῶτταν ἴσως τοῖς ἰχθύσι, διὰ ταυτηνὶ τὴν αἰτίαν· ἐπεὶ γὰρ ἐν τῇ κάτω σιαγόνι πέφυκεν ἡ

2 αὐτῶν S 6 δὲ om. S 10 διηρθρωμένους Sa τούτων PS 12 ἡ om. a πτερύγων P 17 θήσεις scripsi: θήσειας libri βρίθῃ a 18 δέ ἐστι τὰ a 19. 20 ὥσπερ—λοιποί om. S 20 ὁ Ὅμηρος a φησίν om. S 21 τὴν γλῶτταν ἔχων coll. a 26 καὶ post διπλῆν om. Pa 33 τὴν οἰκείαν κοιλίαν Sa 34 ἀφῄρηται P 35 αὐτῶν τὸ στόμα αὐτῶν ἐπικλίνῃ S 38 ταύτην S

γλῶττα κεῖσθαι (ἄνω γὰρ κειμένη ἐκώλυε τὴν τροφὴν εἰσέρχεσθαι εἰς τὸν οἰσοφάγον) τοῖς δὲ κροκοδείλοις τὸ κάτω ἄνω ἐστί (τὴν γὰρ ἄνω κινοῦσιν, ἐν ἅπασι δὲ τοῖς ἄλλοις ζῴοις ἡ κινουμένη σιαγὼν κάτω ἐστί), κάτω μὲν τὴν γλῶτταν οὐκ ἔχει, ὅτι τὸ κάτω ἄνω ἐστίν, ἄνω δὲ κεῖσθαι οὐ πέφυκεν· ἄνω δέ, ὅπερ ἐστὶ κάτω, οὐκ ἔχει τὴν γλῶτταν, ἵνα μὴ ἐμποδίζῃ τὴν τροφήν· ἐπάνω γὰρ τῆς γλώττης πίπτει τὰ βρώματα, καὶ οὕτως ὑπ' αὐτῆς διαπέμπεται πρὸς τὸν οἰσοφάγον. αἱ δὲ πορφύραι ἰσχυρότατον ἔχουσαι τὸ κέντρον διατρυπῶσι τὸ τῶν στρόμβων ὄστρακον, ὑφ' ὧν στρόμβων καὶ δελεάζουσιν αὐτὰς οἱ ἀσπαλιεῖς· τίθενται γὰρ περὶ τὸ ἄγκιστρον στρόμβον, ὃν ἰδοῦσαι ἔρχονται πρὸς αὐτόν, καὶ οὕτως ἁλίσκονται. σαφῆ δὲ τὰ λοιπὰ πάντα τοῦ παρόντος βιβλίου, διὸ ἐκτέον τῶν ἐφεξῆς. |

2 τὴν μὲν γὰρ S   3 δὲ] μὲν S   3. 4 κάτω δὲ τὴν S   8 διατρυποῦσι P
9 οἱ ἁλιεῖς Pa   τιθέασιν a   10 ὃν ἰδοῦσαι—ἐφεξῆς (11)] καὶ τὰ ἑξῆς S

Μετὰ τὰ εἰρημένα, φησί, περὶ κεφαλῆς ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις, καὶ τὸ στόμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ ὀδόντων καὶ ἐξ ὀδόντων συνεστηκός. λέγει δὲ καὶ ὅτι οὐ μόνον πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν ἔχει τὰ ζῷα τοὺς ὀδόντας, ἀλλὰ καὶ χάριν ἀλκῆς. διαιρεῖ δὲ τὴν ἀλκὴν εἴς τε τὸ ποιεῖν καὶ ἐπιτίθεσθαι ἀλλήλοις καὶ εἰς τὸ μὴ πάσχειν καὶ ἀμύνεσθαι τὰ ἐπιτιθέμενα. τῶν γὰρ ζῴων τὰ μὲν ἐπιτίθενται ἄλλοις, οἷον λέων, ἀετός, καὶ κατεσθίουσι τὰ οἷς ἐπιτίθενται, τὰ δὲ οὔτε ἐπιτίθεται οὔτε ἐπιβουλεύει, οἷον λαγώς, ἀηδών, ἀλλ' ἀμύνεται καὶ μάχεται, ὡς δύναται, τοῖς ἐπιτιθεμένοις καὶ ἀναιρεῖν αὐτὰ σπουδάζουσιν. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἔχει τοὺς κυνόδοντας καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας τοσούτους πρὸς τὴν διάλεκτον· ἢν γάρ τις λείπῃ, ψελλίζεται ὁ ἄνθρωπος. χαυλιόδοντας δὲ λέγει τοὺς ἐοικότας τοῖς τῶν βουβάλων κέρασιν, οἷοί εἰσιν οἱ τῶν κάπρων. οὐδὲν δὲ τῶν ζῴων ἔστιν ἅμα καρχαρόδουν καὶ χαυλιόδουν· ἐπεὶ γὰρ τὸ καρχαρόδουν ἕνεκα τοῦ δάκνειν ἐστί, τὸ δὲ χαυλιόδουν τοῦ πλήττειν καὶ τιτρώσκειν, οὐδὲν δὲ μάτην ἡ φύσις ποιεῖ, διὰ τοῦτο οὐδέν ἐστιν ἅμα καρχαρόδουν καὶ χαυλιόδουν. ἐπεὶ δὲ ὅ τε κάπρος καὶ ἡ θήλεια ὗς ἐκ τοῦ αὐτοῦ εἰσι γένους (λέγων γένος τὸ εἶδος), ὅ τε ἄρρην ἔλαφος καὶ ἡ θήλεια (ὁμοειδῆ γὰρ καὶ ταῦτα) καὶ ὁ μὲν κάπρος ἔχει χαυλιόδοντας, ἡ δὲ ὗς οὐκ ἔχει, ὁμοίως ὁ ἄρρην ἔλαφος ἔχει κέρατα, ἡ θήλεια δὲ οὔ, ἐπεὶ οὖν ταῦθ' οὕτως ἔχει, καὶ ἦν εἰκὸς τὸν μὴ ἀργὸν τὴν διάνοιαν ζητεῖν, διὰ τί ὁμοειδῆ ὄντα ὅ τε κάπρος καὶ ἡ ὗς ὁ μὲν ἔχει χαυλιόδοντας, ἡ δὲ οὐκ ἔχει, ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῶν ἐλάφων ὁ μὲν κέρατα, ἡ δὲ οὔ, μέλλων τὴν αἰτίαν τούτων εἰπεῖν λέγει ὅτι δεῖ καθόλου περὶ τούτων εἰπεῖν, ὃ χρήσιμον ἔσται καὶ περὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὕστερον λεχθησομένων· καὶ ἐπάγει ὅτι ἐπειδὴ χάριν ἀλκῆς καὶ βοηθείας ὑπὸ τῆς φύσεως δίδοται οἷς δίδοται κέρατα, κέντρα, πλῆκτρα,

1 Tit. om. S: Σχόλια τῶν δεομένων ῥητῶν σαφηνείας τοῦ γ̄ βιβλίου τῶν περὶ ζώων μορίων a
3 ὑπὸ τῶν ὀδόντων a   6 ἄλλοις a   8 καὶ om. a   οὔτε ἐπιτίθενται P
10 σπουδάζει S   κοινόδοντας P   11 post τοσούτους add. δὲ S   λείψῃ Pa
13 βουβαλίων Pa   14 post ἅμα add. καὶ a   17 δὲ om. Pa   λέγω P
21 ὁμοειδῆ τε ὄντα P   24 περὶ τούτου εἰπεῖν S   καὶ περὶ τούτου P
26 φύσεως ex βοηθείας corr. P rec.

ἐκείνοις ταῦτα δίδωσιν ἡ φύσις τοῖς δυναμένοις χρῆσθαι. ὥσπερ γὰρ στρατηγὸς οὐκ ἂν δώσει τῷ βρέφει σπάθην ἢ κόντον, ἀλλ' ἀνδρί, καὶ ἀνδρὶ τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι, οὕτω καὶ ἡ φύσις τοῖς μὲν ἄρρεσι τῶν ζῴων ἰσχυροτέροις οὖσι καὶ δυναμένοις χρῆσθαι δέδωκε κέρατα, κέντρα, χαυλιόδοντας, τοῖς δὲ θήλεσι διὰ τὴν ἀσθένειαν οὐ δέδωκε, καὶ τῶν ἀρρένων πάλιν τὰ μείζω κέρατα καὶ πλῆκτρα καὶ τὰ λοιπὰ δέδωκε τοῖς ἰσχυροτέροις, τὰ δ' ἐλάττω τοῖς ἀσθενεστέροις. εἰ δέ που συμβαίη τὰ αὐτὰ ἔχειν τὸ θῆλυ, ἅπερ καὶ τὸ ἄρρεν, οἷά εἰσι τὰ πρὸς τὴν τροφὴν χρησιμεύοντα, ἧττονά εἰσι τὰ τῶν θηλειῶν, μείζω δὲ τὰ τῶν ἀρρένων. λέγει δὲ τοὺς ἰχθύας ἔχειν τοὺς ὀδόντας γαμψοὺς καὶ κεκαμμένους, ὥσπερ τὸ τῶν ἱεράκων ῥύγχος, διὰ τὸ πᾶσαν τὴν ἰσχὺν αὐτῶν ἐν τούτοις εἶναι· ἐπιτηδειότερα δὲ τὰ γαμψὰ πρὸς τὸ σπαράττειν καὶ διατέμνειν.

p. 662a16 Ἔχει δέ, φησί, τὰ ζῷα τὸ στόμα ἕνεκεν τῶν ἔργων τούτων, λέγων ἔργα τὸ ἐσθίειν, τὸ ἔχειν ὀδόντας ἐν αὐτῷ, καὶ πρὸς τούτοις χάριν | τοῦ ἀναπνεῖν· ἀναπνεῖ γὰρ καὶ ἐκ τοῦ στόματος. ἔχει 94 δὲ τῶν ζῴων τινὰ μὲν τὸ στόμα χάριν τοῦ ἐσθίειν μόνον, τὰ δὲ καὶ πρὸς τὸ ἀμύνασθαι, τὰ δὲ πρὸς τούτοις καὶ πρὸς τὸ διαλέγεσθαι, ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος· καὶ διὰ τοῦτο γέγονε τὰ στόματα τῶν ζῴων διάφορα, ὅτι καὶ αἱ ἐργασίαι αὐτῶν διάφοροί εἰσι. μύουρον δὲ εἶπε τὸ τῶν μὴ σαρκοφάγων ἰχθύων στόμα, ὅτι ἐκ παχέος ἢ πλατέος εἰς λεπτὸν λήγει· τοιαύτη γάρ ἐστι καὶ ἡ τῶν μυῶν οὐρά. γλαφυρὸν δὲ εἶπε τὸ τῶν μικρῶν ὀρνίθων ῥύγχος ἀντὶ τοῦ περιφερὲς καὶ κυρτόν. στεγανόποδα δὲ λέγει τὰ μὴ ἐσχισμένους ἔχοντα τοὺς δακτύλους, οἷοί εἰσιν οἱ τῶν χηνῶν καὶ νηττῶν. τὸ δὲ πρόσωπον, φησίν, ἢ ἐκ τοῦ πρόσθεν ὀπωπέναι καλεῖται πρόσωπον ἢ ἐκ τοῦ πρόσω τὴν φωνὴν διαπέμπειν.

p. 662b23 Σαφῆ δὲ ἃ περὶ κεράτων λέγει· κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν ὅσοις δὲ μή, δέδωκεν ἡ φύσις ἄλλην ἀλκὴν πρὸς σωτηρίαν, οἷον ταχυτῆτα σώματος λείπει τὸ 'κέρατα δέδωκεν', ἵν' ᾖ τὸ πλῆρες τοιοῦτον 'ὅσοις δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις κέρατα, δέδωκεν αὐτοῖς ἄλλην ἀλκὴν πρὸς σωτηρίαν'. καὶ τίς ἡ τοιαύτη ἀλκή, ἐπάγει λέγων 'οἷον τοῖς μὲν ἵπποις βεβοήθηκε, τουτέστιν εἰς βοήθειαν δέδωκε ταχυτῆτα σώματος, ταῖς δὲ καμήλοις μέγεθος. ἡ γὰρ ὑπερβολὴ τοῦ μεγέθους ἱκανὴ ὑπάρχει βοηθεῖν αὐταῖς'. ταῦτα μὲν οὕτω βεβοήθηκεν, ἄλλα δέ, ὥσπερ εἴρηται, πεποίηκε χαυλιόδοντα. ἐπεὶ δέ τινα, ὥσπερ οἱ ἔλαφοι, κέρατα μὲν ἔχουσιν, οὐδὲν δὲ πρὸς βοήθειαν αὐτοῖς συντελεῖ, διά τε τὸ μέγιστα εἶναι καὶ πολυσχιδῆ (κατεσχισμένα γὰρ τὰ τῶν ἐλάφων κέρατα καὶ πολλαῖς παραφυάσι καταπεπύκνωται, ὥσπερ καὶ τὰ δένδρα τοῖς κλάδοις), δέδωκεν αὐτοῖς ταχυτῆτα. οἱ δὲ βόνασοι, φησίν, ἐπειδὰν διώκωνται, ἀπορρίπτουσιν ἐκ τοῦ ἐν τῇ κοιλίᾳ αὐτῶν

1 δώσειε Pa 3 τῷ om. Sa 4 post οὖσι add. τῶν ζώων, sed rursus del. S 4. 5 χαυλιόδοντας a 5 οὐκ ἔδωκε S 8 πρὸς τροφὴν P 9 τὰ post εἰσὶ om. S 13 ἔχειν S 19 μὴ supr. v. add. P rec. m.: om. S 20 ἢ] καὶ S 21 μυῶν] μυούρων P 22 στεγανόποδα ex στυγανόποδα corr. P 24 καλεῖται πρόσωπον om. S 30 ἐπάγη a 31 εἰς τὴν βοήθειαν a 32 προσβοηθεῖν Pa 33 αὐτοῖς S ταῦτα] sic libri 38 βόννασοι Pa διώκονται a

ἐνόντος περιττώματος· τοῦτο δὲ λίαν δυσωδέστατον ὂν ἀποπνίγει ἢ φεύγειν παρασκευάζει τὸ διῶκον· ὥστε διὰ τῆς τοιαύτης τοῦ περιττώματος προσθήκης ἐφεῦρεν ἡ φύσις σωτηρίαν τοῖς ζῴοις. ἐπεὶ δέ εἰσι μονόκερα καὶ διχηλὰ καὶ μώνυχα, εὐλογώτερόν ἐστι, φησί, τὸ τὰ μώνυχα μονόκερα εἶναι ἤπερ τὰ διχηλά· τῷ μωνύχῳ γὰρ διὰ τὸ ἓν ἁρμόζει καὶ τὸ μονόκερων, τῷ δὲ διχηλῷ διὰ τὴν δυάδα τὸ δίκερων. ἔτι ἐπεὶ ἡ σχίσις κατ' ἔλλειψιν ὕλης ἐστί· μὴ γὰρ εὐποροῦσα ἡ φύσις ὕλης ὁλόκληρον ὥσπερ τὸ τῶν μωνύχων ἀπεργάσασθαι, πεποίηκεν αὐτὸ διχηλόν. ἀποβάλλει δὲ μόνος ὁ ἔλαφος τὰ κέρατα διὰ τὴν εἰδικὴν αἰτίαν καὶ διὰ τὴν ὑλικήν· διὰ μὲν τὴν εἰδικήν, ὅπως τῇ ἀποθέσει ἐλαφριζόμενα ὠφελοῖντο, ἐξ ἀνάγκης δέ, τουτέστι διὰ τὴν ὕλην, ὅτι βαρύτατα ὄντα καὶ διὰ τοῦτο διηνεκῶς κινούμενα σάττεταί τε καὶ ἐκριζοῦται. οὐ πέφυκε δὲ τὰ κέρατα ἐκ τοῦ δέρματος, ἀλλ' ἐν τῷ δέρματι ἐνήρμοσται στερεὸν ἐκ τῶν ὀστῶν, τουτέστιν ἐκ τοῦ κρανίου διὰ τοῦ δέρματος δίεισιν ὀστοῦν τι, καὶ εἰσέρχεται εἰς τὸ τοῦ κέρατος κοῖλον.

p. 663b22 Ταῦτα εἰπὼν λέγει ὅτι ῥητέον πῶς ἔχουσα ἡ ἀναγκαία καὶ ὑλικὴ φύσις λαμβάνει αὐτὴν τὸ εἶδος καὶ καταχρῆται ἕνεκά του. καὶ λέγει ὅτι τῷ σωματώδει καὶ γεώδει, ὅπερ ἐστὶν ἡ φύσις τῶν ὀστῶν, καταχρῆται ἡ φύσις ἐπὶ βοήθειαν καὶ τὸ συμφέρον. τὰς δὲ θηλείας τῶν ἐλάφων, τὰς αὐτὰς τὴν φύσιν οὔσας τοῖς ἄρρεσι καὶ μηδὲ ὀδόντας ἄνωθεν ἐχούσας ὅσον ἐπὶ τούτῳ ἔδει κέρατα ἔχειν· οὐκ ἔχει δὲ διὰ τὸ μηδὲ τοῖς ἄρρεσιν, ὥσπερ εἴρηται, χρήσιμα εἶναι· ἔχουσι δὲ ταῦτα οἱ ἄρρενες, ὅτι ἰσχυρότεροι τῶν θηλειῶν ὄντες, ἧττον βλάπτονται.

p. 664a23 Λέγει δὲ καὶ περὶ τοῦ οἰσοφάγου ὅτι οὐκ ἀναγκαῖον ἔχειν αὐτὸν ἕνεκα τῆς τροφῆς. οὐθὲν γὰρ παρασκευάζει πρὸς αὐτήν, τουτέστι οὐθὲν συντελεῖ πρὸς αὐτήν· οὔτε γὰρ λεαίνει ταύτην ὥσπερ οἱ ὀδόντες οὔτε πέττει ὡς ἡ κοιλία οὔτ' ἄλλο οὐδὲν ποιεῖ πρὸς αὐτήν. ἔτι ἐπεὶ ἐνδέχεται εὐθὺς μετὰ τὸ στόμα κεῖσθαι τὴν κοιλίαν, ἱκανόν ἐστι τὸ στόμα διακομίζειν τὴν τροφὴν πρὸς τὴν κοιλίαν, ὥστε οὐδεμία ἐστὶ τοῖς οὕτως ἔχουσι κειμένην τὴν κοιλίαν οἰσοφάγου χρεία. τὸν δὲ πνεύμονα ἐπεὶ οὐκ ἐνδέχεται εὐθὺς μετὰ τὸ στόμα κεῖσθαι, χρεία τῆς τραχείας ἀρτηρίας, δι' ἧς μερισθήσεται τὸ πνεῦμα κατὰ τὰς ἀρτηρίας, αἵτινες περιέχονται ὑπὸ τῶν ἐν τῷ πνεύμονι συρίγγων· οἷον γὰρ σωλῆνες οὖσαι αἱ ἐν τῷ | πνεύμονι σύριγγες ἔχουσιν ἐν ἑαυταῖς τὰς 95
ἀρτηρίας. ἐπεὶ δὲ ἡ κοιλία πόρρω κεῖται τοῦ στόματος, ἀναγκαῖος γέγονε μεταξὺ τοῦ στόματος καὶ τῆς κοιλίας ὁ οἰσοφάγος, ἵνα δι' αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ

---

1 τοῦτο δὲ] καὶ τοῦτο S 2 τῆς om. S 3 et 4. 5 διχαλὰ a 4 εἴπερ a 5 διὰ om. Pa μονόκερον a τὸ δὲ a 6 δίκερον a 7 τὸ om. a 8 post δὲ add. καὶ a 9 ὅπως] ὥσπερ S 10 post ὕλην add. δὲ Sa 13 στερὸν PS 16 et 18 καταχρᾶται a 22 ἰσχυρότεροι scripsi: ἰσχυρότατοι libri 24 ante ἕνεκα add. τοῦ S post τουτέστι add. περὶ a 25 ὥσπερ οἱ ὀδόντες om. S 25. 26 οὔτε πέττει, τὸ μὲν ὡς οἱ ὀδόντες τὸ δ' ὡς ἡ κοιλία S 30 χρεία τῆς τραχείας ἀρτηρίας in marg. add. P μερισθήσεται ex μετρυθήσεται corr. P 30. 31 πνεῦμα κατὰ τὰς supr. v. add. P 32 post οἷον γὰρ add. ἡ κοιλία sed rursus del. P οὖσαι supr. v. S: ὄντες Pa, itemque in contextu S ἐν αὐταῖς PS 34 δι' αὐτοῦ Pa

στόματος πρὸς τὴν κοιλίαν κομίζηται τὰ βρώματα. ἡ δὲ τραχεῖα ἀρτηρία κεῖται ἔμπροσθεν τοῦ οἰσοφάγου, καίπερ ἐμποδίζουσα αὐτόν· πεφειδημένως γὰρ καὶ οἱονεὶ μετὰ ἐμποδισμοῦ ὁ οἰσοφάγος τὰς τροφὰς ἐκ τοῦ στόματος λαμβάνει διὰ τὸ ὥσπερ δεδιέναι μή τι ἐκδραμὸν εἰσέλθοι τῆς ξηρᾶς ἢ ὑγρᾶς τροφῆς πρὸς τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 664b14 Τὸ δὲ δῆλον δὲ ὅτι οὐκ εὐθέως εἰς τὴν κύστιν συλλέγεται τὸ ὑγρὸν λύσις ἐστὶν ἐνστάσεως ὑπὸ τῶν ἀντιδοξούντων λεγομένης. ἔφασκον γὰρ ὅτι μὴ γὰρ εἰς τὴν κοιλίαν ἀπέρχεται τὸ ποτόν, ἵν' ὦσιν ἐκ τοῦ πνεύμονος πόροι πρὸς αὐτήν, ἀλλ' εἰς τὴν κύστιν. πρὸς δὴ ταύτην τὴν ἔνστασιν ἐπῆκται τὸ 'δῆλόν ἐστιν ὅτι οὐκ εὐθέως εἰς τὴν κύστιν συλλέγεται τὸ ὑγρόν, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν πρότερον'. πίστις δὲ τούτου ὅτι μελαίνεται τὰ τῆς κοιλίας περιττώματα ὑπὸ τοῦ ἐρυθροῦ οἴνου· ὥστε, εἰ μὴ ἀπήρχετο ὁ οἶνος πρότερον εἰς τὴν κοιλίαν, οὐκ ἂν ἐμελαίνετο ὑπ' αὐτοῦ τὰ περιττώματα. ἀλλὰ καὶ κοιλίας πολλάκις ὑπὸ βέλους τρωθείσης ὡράθη ἐξ αὐτῆς ἐξερχόμενον τὸ ποτόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, φησί, εὔηθες ἀντιλέγειν. ἡ δὲ φύσις πεποίηκε τὴν ἐπιγλωττίδα, ἥτις περίκειται τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν, ὅπως μὴ ἐᾷ εἰς αὐτὴν εἰσέρχεσθαι ὑγρὸν ἢ ξηρόν. ὅσα δὲ μὴ ἔχουσιν ἐπιγλωττίδα, τούτων συνάγεται καὶ συστέλλεται ὁ φάρυγξ εἰσιούσης τῆς τροφῆς καὶ οὐκ ἐᾷ εἰσέρχεσθαί τι τῆς τροφῆς εἰς αὐτήν. μεμηχάνηται δὲ θαυμαστῶς καὶ ἡ ταύτης καὶ ἡ τῆς ἐπιγλωττίδος κίνησις· τῆς γλώττης γὰρ κινουμένης ἡνίκα ἡ τροφὴ ὑπὸ τῶν ὀδόντων λεαίνεται, οὐδαμῶς αὕτη δήκεται ὑπὸ τούτων, εἰ μὴ σπανίως· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ὥστε τῆς τροφῆς ἐν μὲν τῷ στόματι λεαινομένης, παρ' αὐτὴν δὲ διιούσης καὶ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ ἀλλ' αὐτῆς τῆς ἀρτηρίας τῶν ἐσχάτων θᾶσσον ἂν ἐγίνετο ἡ συναγωγὴ τῆς ἐκ τῆς οἰκείας σαρκὸς ἐπιγλωττίδος τοιοῦτόν ἐστιν 'ἀλλ' ἀπὸ τῶν ἐσχάτων μορίων τῆς τραχείας ἀρτηρίας θᾶσσον γίνεται ἡ συναγωγὴ τῆς ἐπιγλωττίδος, ἥ τις ἂν ἐγίνετο ἐκ τῆς οἰκείας σαρκός'. τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ 'θᾶσσον συνάγεται καὶ συστέλλεται τὰ ἔσχατα μέρη τῆς τραχείας ἀρτηρίας', ἔσχατα λέγων τὰ ἐγγὺς τοῦ στόματος· 'εἰ δὲ εἶχεν ἀπὸ τῆς οἰκείας σαρκὸς ἐπιγλωττίδα, ἐπειδὴ ξηρά ἐστιν ἡ σάρξ, βραδέως ἂν συνήγετο'. κεῖται δ' ἔμπροσθεν ὁ φάρυγξ τοῦ οἰσοφάγου ἐξ ἀνάγκης· ἐπεὶ γὰρ ἡ καρδία ἔμπροσθεν κεῖται δι' ἃς αὐτὸς σαφῶς λέγει αἰτίας, ὁ δὲ πνεύμων περὶ τὴν καρδίαν, ἵνα καταψύχῃ αὐτήν, ἡ δὲ ἀρτηρία, ἣν φάρυγγα εἶπε, κομίζει περὶ τὸν πνεύμονα τὸ πνεῦμα, ἀνάγκη τὴν ἀρτηρίαν ἔμπροσθεν κεῖσθαι τοῦ οἰσοφάγου. τὸ μὲν οὖν λεγόμενον τοιοῦτον· τὸ δὲ αὐτῷ γὰρ τῷ λόγῳ τούτῳ διώρισται τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν ἴσον ἐστὶ τῷ 'οὕτω γὰρ ὁριζόμεθα τὸ ἔμπροσθεν· ἔμπροσθέν ἐστιν ἐν ᾧ ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ τῆς

7 et 11 συστέλλεται S 14 κοιλία et τρωθεῖσα S 15 ἐξερχόμενον ἐξ αὐτῆς coll. a post μὲν add. οὖν P φησί om. P 18 συνεισάγεται a 20 ἐπιγλωττίδος corr. in γλώττης al. m. P 22 διήκεται a 25 ἐγίνετ' ἂν a 26 τοιοῦτόν ἐστιν—ἐπιγλωττίδος (27) in marg. add. P 31 ἡ τούτου σάρξ S 32 ὁ] ἡ S ἐπεὶ ex ἐπειδὴ corr. P: ἐπειδὴ a 33 σαφῶς αὐτὸς coll. S 38 ἐστιν ante ἐν om. S

αἰσθήσεως’. τὸ δὲ τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸν πνεύμονα τείνει, τὰ μὲν εἶπε φάρυγγα καὶ τὴν ἀρτηρίαν· ὁ δὲ πνεύμων εἰς τὴν κοιλίαν. σημειωτέον δὲ ὅτι πρότερον μὲν φάρυγγα καὶ ἀρτηρίαν τὸ αὐτὸ ἔλεγε, νῦν δὲ φάρυγγα λέγει τὴν ἀρχὴν τῆς ἀρτηρίας τὴν εὐθὺ μετὰ τὸ στόμα, ἀρτηρίαν δὲ τὸ λοιπὸν ἅπαν· καὶ διὰ τοῦτο ἀντὶ τοῦ εἰπεῖν ‘ὁ μὲν γὰρ’ ἢ ‘ἡ μὲν γὰρ’ ἑνικῶς, εἶπεν ὅτι τὰ μὲν γάρ. ὅλως δέ, φησίν, ἀεὶ τὸ βέλτιον καὶ τιμιώτερον ἐν τῷ βελτίονι τίθησιν ἡ φύσις τόπῳ, κἂν μὲν εἴη τὸ βέλτιον ἄνω, ἐν τῷ ἄνω, εἰ δὲ τὸ ἔμπροσθεν, ἐν τῷ ἔμπροσθεν, εἰ δὲ τὸ δεξιόν, ἐν τούτῳ· ταῦτα γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ τοῦ μὲν ἄνω καὶ κάτω ἐν τοῖς μᾶλλόν ἐστιν ἄνω καὶ ἑξῆς. ἐλλιπῶς δὲ καὶ ἀσαφῶς ἀπήγγελται τὸ τοῖς μάλιστά ἐστιν ἄνω· εἴη δ’ ἂν τὸ πλῆρες τοιοῦτον ‘ἐν τοῖς ἔχουσι τὸ ἄνω μᾶλλον, ἤτοι τιμιώτερον, ἐν ἐκείνοις τὸ τιμιώτερον ἄνω κεῖται’.

p. 665b2 Ἃ δὲ λέγει περὶ τῶν σπλάγχνων σαφῆ. τὸ δὲ ὥσπερ τῶν ἐκτὸς μορίων οὐ πᾶσι τῶν αὐτῶν χρῆσις ἴσον ἐστὶ τῷ ‘οὐ πᾶσι τοῖς ἐκτὸς μορίοις πρὸς τὰ αὐτὰ χρώμεθα’. οὐ γὰρ οἷς χρώμεθα μορίοις πρὸς βάδισιν, τούτοις καὶ πρὸς τὸ τὴν τροφὴν | λεαίνειν, ἀλλ’ 96 ἑτέροις. τὸ δὲ αἱματωδέστερα γὰρ καὶ μέγιστα κατὰ λόγον, μέγιστα μὲν εἶπε, διότι αἱματικά εἰσι, πάμπολυ δὲ ἐν τοῖς νεογνοῖς τὸ αἷμα. τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ διὰ τὸ εἶναι τὸ εἶδος τῆς ὕλης καὶ τὸ πλῆθος ἐμφανέστατον, εἶδος καὶ πλῆθος ἐκ παραλλήλου θείς, ἐμφανέστατον δὲ ἀντὶ τοῦ πολύ· πολὺ γὰρ ἐν αὐτοῖς τὸ αἷμα, ὅπερ ἐστὶν ὕλη τῶν σπλάγχνων. τὸ δὲ κατὰ λόγον πρόσκειται, ὅτι ὑπερβαίνει τὴν ἀναλογίαν τοῦ ὅλου σώματος. ἀναγκαῖον δὲ λέγει σῶμα τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τοῦ ἀφ’ οὗ ἐξέρχεται τὰ περιττώματα. κεῖται οὖν ἡ καρδία ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ἀναγκαίου σώματος· ὥσπερ δὲ ἀρχὴ τοῦ ἀναγκαίου σώματος ἡ κεφαλή, οὕτω πέρας ᾗ τὰ περιττώματα ἐκκρίνεται. ἀναγκαῖον δὲ καλεῖ τὸ τοιοῦτον σῶμα διὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρὶς τούτου εἶναι τὸ ζῷον· χωρὶς μὲν γὰρ χειρῶν ἢ ποδῶν ἢ ὤτων ἢ ῥινῶν εἶναι δύναται, ἄνευ δ’ ἐκείνου ἀδύνατον. τὸ δὲ δῆλον δ’ ὡς οὐδὲ προστιθέμενα φθείρει εἴρηκε διὰ τὸ γίνεσθαί τινας ἀνθρώπους ἑξαδακτύλους, ὅμως μὴ φθείρεσθαι τὸν ἄνθρωπον ὑπὸ τῆς τοιαύτης προσθέσεως. δύσριγον δὲ εἶπε τὸν ἐγκέφαλον ἀντὶ τοῦ ταχέως ῥιγοῦντα. καὶ ἐπεὶ ψυχρὸς ὁ ἐγκέφαλος, αἱ δὲ φλέβες θερμαί, ἐπεὶ καὶ τὸ ἐν αὐταῖς αἷμα, οὐκ ἂν εἶεν αἱ φλέβες ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου· ψυχραὶ γὰρ ἂν ἦσαν καὶ αὗται. τῷ δὲ αὕτη γάρ ἐστιν ἀρχὴ καὶ πηγὴ αἵματος προστέθεικε τὸ ἢ ὑποδοχὴ πρώτη, ὥσπερ εἰ ἔλεγεν ‘εἰ δέ τις ἀρχὴν αἵματος μὴ λέγοι τὴν καρδίαν, ἀλλὰ τὴν ἐν αὐτῇ ψυχήν, λεγέτω τὴν καρδίαν πρώτην ὑποδοχὴν τοῦ

1 τὸ δὲ—γὰρ om. S 2 εἶπε τὴν φάρυγγα S τὴν post καὶ om. S πνεύμων] immo οἰσοφάγος 6 ἀεὶ ex Arist. scripsi: εἰ PS: εἰς a 7 κἂν] ἐὰν a 10 ἐστιν ἄνω—τοῖς μάλιστα (11) in marg. add. P καὶ τὰ ἑξῆς Sa δὲ om. P ἐπήγγελται P 14 post αὐτῶν add. ἡ a 20 post εἶδος add. δὲ S παραλλήλων a 22 ante ὕλη add. ἡ S 23 λέγει ex λέγειν corr. P al. m. 28. 29 εἶναι δύναται ἢ ῥινῶν coll. P 32 ῥιγῶντα P 34 τῷ] τὸ P 35 καὶ om. P προσέθηκε Pa 36 λέγει P

αἵματος'. τὸ δὲ καὶ ἐπὶ πᾶν ἐφικτὸν ὁμοίως ἢ παραπλησίως. δυνάμει τοιοῦτόν ἐστι 'τὸ κείμενον μέσον μᾶλλον δύναται μεταδιδόναι ὁμοίως δυνάμεώς τινος τοῖς κύκλῳ αὐτοῦ· ἡ δὲ καρδία μέση κεῖται· αὕτη ἄρα δυνήσεται ὁμοίως καὶ τοῖς πρὸς τῇ κεφαλῇ καὶ τοῖς πρὸς τοῖς ποσὶ μέρεσι χορηγεῖν ζωτικήν τινα δύναμιν, ἥπερ ὁ ἐγκέφαλος ἄνω κείμενος'. τὸ δὲ ἢ παραπλησίως εἴρηται ἀντὶ τοῦ ἧττον ὁμοίως· ἢ γὰρ ὁμοίως πᾶσι χορηγεῖ ἢ ὀλίγον τι νεύει πρὸς τὸ ἀνομοίως χορηγεῖν. τὸ δὲ αἷμα ἔχει ἡ καρδία ὥσπερ τὸ ἀγγεῖον τὸν οἶνον. τὸν δὲ σπλῆνα εἶπεν ἀντίζυγον ἀντὶ τοῦ ὁμόζυγον· ὡς γὰρ ὁ δεξιὸς ὀφθαλμὸς ὁμόζυγον ἔχει τὸν ἀριστερόν, οὕτως καὶ τὸ ἧπαρ τὸν σπλῆνα. λέγει δὲ τὴν καρδίαν κεῖσθαι ἐν τοῖς ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, ὅπως μὴ καταψύχηται, καὶ τὴν αἰτίαν ἐπήγαγε διὰ τοῦ πᾶσι γὰρ ἀσαρκότερον τὸ στῆθος, τὰ δὲ πρανῆ σαρκωδέστερα· ἐπεὶ γὰρ τὰ ἄλογα κυπτάζει καὶ διὰ τοῦτο δέχεται ἐν τοῖς πρανέσι τούς τε ὄμβρους τά τε ψύχη, ἐν δὲ τοῖς ὑπτίοις διὰ τὴν κάμψιν οὐδαμῶς, ὥστε καὶ θερμότερα, διὰ τοῦτο κἂν ἀσαρκωδέστερα τυγχάνῃ, τέθεικεν ἡ φύσις τὴν καρδίαν πρὸς τῷ στήθει. εἰ γὰρ ἔκειτο πρὸς τοῖς πρανέσιν, ἐπειδήπερ, ὡς εἴρηται, ἐν τούτοις δέχεται τοὺς ὄμβρους καὶ τὰ ψύχη, ἐψύχετο ἄν. διὰ τοῦτο καὶ σαρκωδέστερα γέγονε ταῦτα, ἵνα μὴ ταχέως διέρχηται διὰ τούτων εἰς τὴν καρδίαν τὸ ψῦχος. ἐν δὲ τοῖς ἀνθρώποις γέγονε τὰ πρανῆ * * διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἔχει δὲ τὸ στῆθος τὸ θερμὸν διὰ τὴν ἀπὸ τῶν χειρῶν φυλακήν. ἐπεὶ δὲ τὸ ὀξὺ τῆς καρδίας ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις ζῴοις πρὸς τῷ στήθει κεῖται (τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἔμπροσθεν, ὥσπερ ἡ κεφαλὴ τὸ ἄνω) ἐν δὲ τοῖς ἰχθύσιν οὐχ οὕτω κεῖται, ἀλλὰ πρὸς τῇ κεφαλῇ, ἐπήγαγε τὸ ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσιν ἡ καρδία ὁμοίως κεῖται, τουτέστιν ἔμπροσθεν, κἂν πρὸς τῇ κεφαλῇ κειμένη οὐ φαίνεται εἰς τὸ ἔμπροσθεν κεῖσθαι, ἀλλ' εἰς τὸ ἄνω, δῆλον· ἐν γὰρ τοῖς ἰχθύσι τὸ ἔμπροσθεν ἡ κεφαλή ἐστι. πῶς δὲ ἐν τοῖς ἰχθύσιν ἡ κεφαλή ἐστι τὸ ἔμπροσθεν, κατασκευάζων ἐπήγαγεν ἐπὶ ταύτην γὰρ ἡ κίνησις· ἐφ' ὃ δὲ ἡ κίνησις, τοῦτό ἐστι τὸ ἔμπροσθεν. ἔχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία εὐλόγως· ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ κινήσεις πᾶσαι περαίνονται. πῶς δὲ ἀπὸ ταύτης περαίνονται, ἐπήγαγε τὸ διὰ τοῦ ἕλκειν καὶ ἀνιέναι· ἕλκουσα γὰρ ἡ καρδία διὰ τῶν ἐξ αὐτῆς νεύρων τὰ τῆς πορείας ὄργανα καὶ πάλιν ἀνιεῖσα, κινεῖ τὸ ζῷον. ἐπεὶ οὖν διὰ τῶν νεύρων κινεῖ τὸ ζῷον, δεῖ αὐτῇ τῆς ἀπὸ τῶν νεύρων ὑπηρεσίας καὶ ἰσχύος. διὰ ταύτην ἄρα τὴν αἰτίαν ἐστὶ καὶ τῶν νεύρων ἀρχὴ ἡ καρδία. λέγει δὲ καὶ διὰ τί αἱ τῶν μεγά|λων ζῴων καρδίαι ἀνὰ τρεῖς ἔχουσι κοιλίας, ἄλλαι 97
δὲ ἀνὰ δύο, πρὸς δὲ τούτοις καὶ διὰ τί οὐδεμία καρδία ἀκοίλιός ἐστιν,

2 μέσον Pa 7 νεύει εἰς τὸ S 9 ὥσπερ γὰρ S 13 ἄλογα] ἄλλα S 15 θερμότερα scripsi: θερμότερον libri 16 τέθεικεν] καὶ ἔθηκεν P 17 ἐπείπερ S 18 τοῦτο δὲ καὶ Sa 19 γέγονεν αὐτὰ Pa 20 lacunam indicavi: addendum tale quid σαρκωδέστερα μὲν ἀλλ' οὐ 21 τὸ ante θερμὸν om. Pa 24 καὶ om. S 25 κἂν] καὶ S 27 πῶς—ἔμπροσθεν (28) om. PS 31 ἀπὸ ταύτης περαίνεται PS 33 ἀνιοῦσα S: ἀνεῖσα a 36 ἀνὰ τριῶν Pa κοιλίας scripsi: κοιλιῶν libri

ἀλλὰ τοὐλάχιστον τέως μίαν ἔχει· τὸ γὰρ μίαν δὲ πᾶσαι, ἴσον ἐστὶ τῷ 'οὐκ ἔστι δέ τις καρδία, ἵνα τέως μίαν μὴ ἔχῃ· τρεῖς μὲν γὰρ μὴ ἔχειν μηδὲ δύο εὕρηνται πολλαί, μηδεμίαν δὲ οὐδεμία ὦπται'. καὶ ἡ αἰτία τοῦ τίνος χάριν ἔχει μίαν εἴρηται· ἀνάγκη γὰρ ἀρχὴν οὖσαν τοῦ αἵματος τὴν καρδίαν ἔχειν ἀγγεῖον τὸ ὑποδεξόμενον τὸ αἷμα· ἐπεὶ δὲ αἱ ἀρχηγοὶ καὶ πρῶται καὶ ῥίζαι τῶν ἄλλων φλεβῶν δύο εἰσίν, ἥ τε μεγάλη καὶ ἡ καλουμένη ἀορτή, βέλτιον καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν κεχωρίσθαι, ἀρχαὶ δὲ τῶν τοιούτων δύο φλεβῶν τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ αἷμα. βέλτιον οὖν τὸ καὶ τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ αἷμα κεχωρισμένον εἶναι καὶ διάφορον τὸ ἐξ οὗ γέγονεν ἡ μεγάλη πρὸς τὸ ἀφ' οὗ ἡ ἀορτή· διάφορον δὲ οὐκ ἂν ἦν, εἰ μὴ δύο ἦσαν αἱ ἐν τῇ καρδίᾳ κοιλίαι, καὶ ἐν θατέρᾳ μὲν ἦν τὸ ἀφ' οὗ ἡ μεγάλη φλὲψ γέγονεν αἷμα, ἐν δὲ τῇ λοιπῇ τὸ ἀφ' οὗ ἡ ἀορτή. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ἀνάγκη πρὸς τῇ μιᾷ καὶ ἄλλην εἶναι κοιλίαν ἐν τῇ καρδίᾳ εἴρηται· δι' ἣν δὲ καὶ τρίτη προσευρίσκεται, ἐπάγει λέγων 'ἀνάγκη καὶ τρίτην εἶναι ἐν τοῖς μεγάλοις, ὅπως ᾖ ἀρχὴ τῶν λοιπῶν δύο· δύο γὰρ οὐσῶν τῶν κοιλιῶν τίνος ἂν ἕνεκα ἡ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει φέρε εἰπεῖν ἀρχὴ ἦν τῆς ἐν τῷ ἀριστερῷ, καὶ οὐχ αὕτη ἐκείνης; διὰ τοῦτο καὶ μέσου τινὸς ἐδέησεν, ἵν' ᾖ τὸ περισσὸν καὶ τρίτον ἀρχὴ τῶν λοιπῶν δύο'. τὸ δὲ ὥστε μεγέθους δεῖ μείζονος αὐταῖς ἀεὶ ἴσον ἐστὶ τῷ 'ὥστε ταῖς μελλούσαις ἔχειν καρδίαις τρεῖς κοιλίας ἀνάγκη μέγεθος ἔχειν· εἰ γὰρ μὴ ὦσι μεγάλαι, πῶς ἂν χωρήσωσι τὰς τρεῖς κοιλίας; σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 667a4 Διὰ τί δὲ καθαρώτατον τὸ ἐν τῇ μέσῃ τῆς καρδίας κοιλίᾳ αἷμά ἐστι, σαφῶς ἐκτίθεται λέγων δεῖ γὰρ τὴν ἀρχήν, λέγων ἀρχὴν τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν καὶ ὅλως πᾶσαν ψυχὴν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ καθιδρυμένην, δεῖ οὖν, φησί, τὴν ἀρχὴν ἠρεμεῖν· ἠρεμήσειε δ' ἂν καθαροῦ τοῦ αἵματος ὄντος καὶ μέσου τῷ τε πλήθει καὶ τῇ θερμότητι. εἰ γὰρ ὑπερβάλλῃ ἢ τῷ πλήθει ἢ τῇ θερμότητι, ταραχὴν παρέξει τῇ ἀρχῇ. λέγει δὲ τὴν καρδίαν ἔχειν διαίρεσιν καὶ οἱονεὶ ῥαφήν, οἷα τυγχάνει ὄντα τὰ χαράγματα τὰ ἐν τῷ μέρει τῆς χειρός, ὃ καλεῖται θέναρ. τοιαύτην δή τινα διαίρεσιν ἔχειν λέγει τὴν καρδίαν· οὐκ εἰσὶ δὲ συναφεῖς καὶ συνεχεῖς ὑπὸ τῶν τοιούτων διαιρέσεων αἱ καρδίαι ὥσπερ τὰ ἐκ διαφόρων τινῶν καὶ ἀνομοίων μερῶν συγκείμενα. τὰ γὰρ ἀνομοιομερῆ, ὥσπερ αἱ ἐπιφάνειαι φέρε εἰπεῖν, ὑπὸ τῶν γραμμῶν συνεχίζονται, καὶ ταῦτα ὑπὸ τῶν τοιούτων ῥαφῶν· αἱ δὲ καρδίαι ὁμοιομερεῖς οὖσαι ἑαυταῖς ἔχουσι τὰς ῥαφὰς οἱονεὶ διαρθρώσεις καὶ ῥαφάς, οἷαί εἰσι καὶ αἱ ἐν τοῖς δακτύλοις ᾗ κάμπτονται ῥαφαί· φανερῶς γὰρ φαίνονται, καὶ μάλιστα ἐν ταῖς περιφερείαις, καθ' ἃς κάμπτονται οἱ τῶν χειρῶν

1 δὲ om. S 2 ἔχῃ] ἔχει a 4 τινὸς Pa 8 τὸ post οὖν om. Pa
12 δὲ post λοιπῇ ponunt Sa 13. 14 καὶ τῇ τρίτῃ S 15 ante ἀρχὴ add. ἡ S
16 ἦν τῇ ἐν P 21 τὰς om. Sa 22 post μέσῃ add. καρδίᾳ, sed rursus del. P
23 ἐντίθεται P 25 ἠρεμίσειε a 26 ὑπερβαλεῖ Pa 28 ἐν om. P
29 post τοιαύτην add. ἀλλὰ S δὴ] δεῖ S ἔχειν διαίρεσιν λέγει coll. S: διαίρεσιν λέγει ἔχειν coll. a 30 συνεχεῖς καὶ συναφεῖς coll. S 31 post ὥσπερ add. καὶ S καὶ om. S 31. 32 ἀνομοιομερῶν συγκείμενα S 33 σχίζονται S 34 αὐταῖς S
35 αἱ om. PS

δάκτυλοι, ῥαφαί τινες, ἃς ῥαφὰς καὶ ἄρθρα ὀνομάζει πολλάκις, διὰ τὸ ἐν τοῖς ἄρθροις εὑρίσκεσθαι περικειμένας. ἀλλ' αἱ μὲν τῶν αἰσθητικῶν καρδίαι, φησίν, εἰσὶν ἀρθρωδέστεραι, τουτέστιν ἔχουσιν εἰς βάθος ἐνσεσημασμένας καὶ διὰ τοῦτο διαδηλοτέρας τὰς τοιαύτας ῥαφάς, τῶν δὲ νωθροτέρων ἀναρθρότεροι ἤγουν ἐπιπόλαιοι αἱ ῥαφαὶ τούτων εἰσί, καὶ οὐ διάδηλοι, ἀλλ' ἀμαυραί. λέγει δὲ καὶ διὰ τί τὰ μεγάλας ἔχοντα τὰς καρδίας δειλά ἐστι, καί φησιν ὅτι ἐπεὶ ὁ φόβος γίνεται ψυχρανθέντος τοῦ αἵματος, ἐν δὲ τῇ μεγάλῃ καρδίᾳ μικρὸν ὂν τὸ αἷμα (λέγει μικρὸν τὸ ὀλίγον) ὀλίγον οὖν ἐν ταύτῃ ὂν τὸ αἷμα ψύχεται διὰ τὸ μὴ ἀνάλογον ἔχειν τῷ μεγέθει αὐτῆς τὸ θερμόν, δῆλον τὸ διὰ τί δειλά ἐστι τὰ μεγάλας ἔχοντα τὰς καρδίας. παραπλήσιον δὲ ταύτῃ εἰσὶ ψυχραὶ καὶ αἱ μεγάλαι κοιλίαι, ὁμοίως δὲ καὶ αἱ μεγάλαι φλέβες. ὡς γὰρ τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀριθμῷ πῦρ ἐν μὲν μεγάλῃ οἰκίᾳ τεθὲν ἧσσον θερμαίνει, ἐν δὲ βραχυτάτῃ μᾶλλον, οὕτως καὶ ἐν ταῖς μικραῖς καρδίαις ἢ φλεψὶ τὸ αὐτὸ θερμὸν μᾶλλον θερμαίνει, ἧττον δὲ ἐν ταῖς μεγάλαις. ἄλλως τε ἐπειδὴ αἱ ἀλλότριαι κινήσεις, οἷον ἀνέμων καὶ ἀέρος, καταψύχουσιν ἕκαστον τῶν θερμῶν (εἰ γάρ τι θερμὸν ὂν ἐν ἀνέμῳ ἢ ἀέρι ὑπ' ἀνέμου κινουμένῳ τεθείη, ψυχρὸν γίνεται), ἐν δὲ ταῖς εὐρυχωροτέραις καρδίαις ἢ φλεψὶν ἢ κοιλίαις ἔνεστι πολὺ πνεῦμα, ἀνάγ|κη ὑπὸ τούτου ψύχεσθαι τὸ ἐν αὐταῖς αἷμα· καὶ διὰ τοῦτο οὐδὲ 98 πίονά ἐστι τὰ μεγαλόφλεβα καὶ μεγαλοκοίλια, ὅτι ὀλίγον τὸ ἐν αὐταῖς θερμόν, τὸ δὲ πῖον πέψις ἐστὶν αἵματος διὰ θερμοῦ. λέγει δὲ καὶ τίνος ἕνεκα τὰ μὲν ἄλλα σπλάγχνα ὑπομένει χαλεπὰ πάθη, ἡ καρδία δὲ οὐδαμῶς, ἀλλ' ἄν τι τοιοῦτον περὶ αὐτὴν συμβῇ, εὐθὺς φθείρεται τὸ ζῷον. οἱ δοθιῆνες δὲ εἶδός ἐστι φυμάτων. περὶ δὲ τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν καὶ ἐν τῷ ἥπατι περὶ τὸ μέρος ἐκεῖνο, καθ' ὃ συνάπτει ἐν αὐτῷ ἡ μεγάλη φλέψ, λέγει μηδ' ὅλως γίνεσθαι ὑπομονὴν καὶ καρτερίαν χαλεποῦ πάθους. διὰ τί; ὅτι κατὰ ταῦτα τὰ μέρη κοινωνοῦσι τῇ καρδίᾳ, ὥστε τὸ γεγονὸς ἐν τούτοις πάθος εὐθὺς ὑπὸ τούτων διαδιδόμενον εἰς τὴν καρδίαν φθείρει τὸ ζῷον. καὶ διά τινα δὲ πάθη εἰ ἀποθάνοι ζῷον καὶ ἀνατμηθῇ, ὁρᾶταί τι πάθος περὶ τὴν καρδίαν αὐτοῦ· εἰ μὴ γὰρ εἰς αὐτὴν φθάσει τὸ πάθος, οὐκ ἀποθνήσκει τὸ ζῷον.

p. 667b21 Λέγει δὲ καὶ διὰ τί δύο εἰσὶν αἱ μεγάλαι φλέβες, καὶ ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς τῆς καρδίας. ἀπὸ μὲν οὖν μιᾶς ἀρχῆς λέγει εἶναι αὐτὰς διὰ τὸ καὶ τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν μίαν εἶναι. μιᾶς δὲ οὔσης ταύτης τῆς ψυχῆς εὔλογον καὶ τὸ ταύτην ἔχον μόριον ἓν εἶναι· ἀμερὴς γὰρ οὖσα καὶ ἀσώματος, πῶς ἐνδέχεται ἐν πλείοσι μέρεσι τὴν οὐσίαν αὐτῆς εὑρίσκεσθαι; ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις καὶ πᾶσι τοῖς γεννῶσιν ὅμοια ἑαυτοῖς ἐστιν ἡ αἰσθητικὴ ψυχὴ καὶ δυνάμει

5 ἐπίπολοι a 6 μεγάλην ἔχοντα τὴν καρδίαν S 6 et 11 τὰς om. a 11 αἱ om. S 13 post μὲν add. γὰρ P 14 καὶ om. P 17 ὑπ' ἀνέμω S κινούμενον P 22 χαλεπὰ] πολλὰ S 23 εὐθὺ S οἱ δοθιῆνες scripsi coll. Arist. vulg.: οἱ δοθιῆνοι S: οἱ δοθήνιοι P: αἱ δοθῖναι a 27 γεγονὸς ex γένος corr. al. m. P 29 ante ζῷον add. τὸ S περὶ] ὑπὸ S 30 φθάσοι P 32 εἰσὶ δύο coll. S 35 ἀμεροῦς γὰρ οὔσης καὶ ἀσωμάτου a 36 εὑρίσκεσθαι ante μέρεσι ponit S

καὶ ἐνεργείᾳ, ἐνεργείᾳ μέν, καθὸ ἔχουσι τὴν τοιαύτην ψυχὴν ἐνεργείᾳ, δυνάμει δέ, καθὸ δύνανται μεταδοῦναι τοιαύτης ψυχῆς καὶ τοῖς ἐξ αὐτῶν γινομένοις· ἐν δὲ τοῖς μὴ γεννῶσιν ὅμοια ἑαυτοῖς, οἷά ἐστι τὰ ἐκ σήψεως γινόμενα, ἐνεργείᾳ μόνον, καθὸ ἤδη ἔχουσιν αὐτήν, οὐδαμῶς δὲ δυνάμει, διότι οὐ γεννῶσιν ὅμοια ἑαυτοῖς, ἵνα ἐκ τούτου ἔχωσι δύναμιν τοῦ καὶ ἄλλοις διδόναι. ὅτε οὖν ἔστιν ἡ τοιαύτη ψυχὴ ἐνεργείᾳ ἐν τῇ καρδίᾳ, ἀνάγκη τότε ἐν αὐτῇ εἶναι καὶ τὴν τοῦ αἵματος ἀρχήν· αὕτη γὰρ ἡ ψυχὴ ἐστὶν αἰτία καὶ τοῦ εἶναι τὸ αἷμα ὑγρὸν καὶ θερμόν. διότι μὲν οὖν ἐστιν ἡ αἰσθητικὴ ψυχὴ ἐν τῇ καρδίᾳ, διὰ τοῦτο καὶ τὸ αἷμά ἐστιν ἐν αὐτῇ, διὰ δὲ τὴν τοῦ αἵματος ἑνότητα, ἤτοι διὰ δὲ τὸ αἷμα ἐν αὐτῇ ἠθροῖσθαι, διὰ τοῦτο καὶ αἱ φλέβες εἰσὶν ἀπ' αὐτῆς. δύο δὲ τυγχάνουσιν οὖσαι, ὅπερ προὔκειτο ζητῆσαι, διὰ τὸ καὶ τὰ τῶν ζῴων σώματα διμερῆ εἶναι. εὐθὺ γὰρ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν δύο καὶ οὐχ ἕν, καὶ τὸ ἄνω δὲ καὶ τὸ κάτω δύο, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. λέγει δὲ καὶ τὴν μεγάλην φλέβα πάντα ἔχειν τὰ ἔναιμα, ἔνια δὲ τὴν ἀορτὴν ἀφανῶς. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς· ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ καὶ ἄλλους αἰεὶ πρὸς τὸ πάντῃ μεταδιδόναι, λείπει ἡ εἰς πρόθεσις, ἵν' ᾖ τὸ πλῆρες 'εἰς πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἐκ τούτων εἰς ἄλλους πρὸς τὸ πάντῃ μεταδιδόναι'. τὰ δὲ περὶ τῶν τάφρων, ἃς ὁ πολὺς ἄνθρωπος τράφους καλεῖ, δῆλον ὅτι αἱ μὴ εἰς βάθος, ἀλλ' ἐπιπολαίως ὀρωρυγμέναι ταχέως ἀφανίζονται ὑπὸ τῆς ἰλύος, ἣν κατάγει τὸ ὕδωρ, αἱ δὲ μὴ τοιαῦται βραδέως. δῆλον δὲ καὶ ὅτι καθαιρομένης πάλιν τῆς ἰλύος φαίνονται αἱ τάφροι. λέγει δὲ καὶ ὅτι ἐπειδὰν ἐλάσσους αἱ φλέβες γένωνται, δίοδος αἵματος ἐν αὐταῖς οὐ γίνεται δι' ἣν ἔχει παχύτητα. καὶ αἵματος μὲν δίοδος οὐ γίνεται ἐν αὐταῖς, γίνεται δὲ τοῦ περιττώματος, ὃ καλοῦμεν ἱδρῶτα· λεπτότατον γὰρ τοῦτο. λέγει δὲ καὶ ὅπως συνέβη τισὶ διὰ καχεξίαν ἱδρῶσαι αἷμα, καί φησι 'γενομένου γὰρ τοῦ σώματος αὐτῶν ῥυάδος', καὶ σαφηνίζων, τί δηλοῖ ἡ ῥυάς, ἐπήγαγε τὸ καὶ μανοῦ. ῥυάδος γὰρ καὶ μανοῦ γενομένου τοῦ σώματος, ὑγροῦ δὲ τοῦ αἵματος διὰ τὴν ἀπεψίαν, καὶ μὴ δυναμένου τοῦ σώματος δι' ἣν πέπονθε μανότητα καὶ ἀραιότητα τὴν τοιαύτην κατέχειν ὑγρότητα, συμβαίνει αἱματώδεις ἱδρῶτας ἐκκρίνεσθαι ἀπ' αὐτοῦ. λέγει δὲ καὶ τὴν ὑπερβολὴν δισσὴν εἶναι ἢ τῷ ποσῷ ἢ τῷ ποιῷ. τῷ μὲν ποιῷ φέρε εἰπεῖν τῆς δυσπεψίας ὑπερβάλλει ὁ τυρός· ὁ γὰρ καρυαῖος τυρὸς δυσπεπτότερός ἐστιν, εἰ τύχῃ, ἀλεκτορίδος· ὑπερβάλλει οὖν ὁ τοιοῦτος τυρὸς καὶ νικᾷ τὴν ἀλεκτορίδα οὐ τῷ ποσῷ (σμικρότατος γάρ), ἀλλὰ τῷ ποιῷ. αἱ δὲ πέντε ἀλεκτορίδες ὑπερβάλλουσι τὴν μίαν οὐ τῷ ποιῷ (εὐχυμόταται γὰρ πᾶσαι), ἀλλὰ τῷ ποσῷ. τὰς δὲ αἱμορροίας λέγει γίνεσθαι ἐκ τῆς τραχείας ἀρτηρίας μετὰ βίας· μετὰ γὰρ βηχῶν καὶ ὀδυνῶν ἀποπτύονται. διεστῶσαι δὲ

4 ἔχουσιν ἤδη coll. S 7 εἶναι ἐν αὐτῇ coll. a αὐτὴ γὰρ a 12 ὥσπερ P 13 τὸ ante ὄπισθεν om. Pa δὲ om. a 19 τάφρων corr. ex τράφων S[2] τράφας P 20 ἐπιπολῆς Sa ὀρωρυγμέναι om. a 21 καθαιρομένοις a 22 οἱ τάφροι PS[1] λέγοι a 23 αἱ scripsi: καὶ libri οὐ γίνεται ante δίοδος ponit S 25 post γὰρ add. καὶ S 27 ἡ ῥυάς] sic libri: fort. τὸ ῥυάδος 33 καρναῖος Sa τύχοι Sa 34 καὶ νικᾷ om. P

ἄνωθεν (λέγων ἄνωθεν τὴν καρδίαν) ἄνωθεν οὖν ἐκ τῆς καρδίας διεστῶσαι καὶ εὐθὺ χωριζόμεναι αἱ δύο φλέβες, ἥ τε μεγάλη καὶ ἡ ἀορτή, κάτω δὲ πρὸς τοὺς μηροὺς καὶ ἄνω ὁμοίως πρὸς τῇ κεφαλῇ ἐναλλάσσουσαι αὐταί τε καὶ αἱ ἀπ' αὐτῶν φυόμεναι φλέβες, καὶ αἱ μὲν πρὸς τὰ δεξιὰ κείμεναι γινόμεναι πρὸς τὰ ἀριστερά, ἐκεῖναι δὲ πρὸς τὰ δεξιά, συνέχουσι τὸ σῶμα. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 669a12 Ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ ὥστε ἐν τῷ πνεύματι αὐτῶν εἶναι τὸ τέλος τοῦ ζῆν ἴσον ἐστὶν τῷ ἕως ἂν ἀναπνέῃ, ἕως τότε καὶ ζῇ. ὄργανον δὲ τοῦ ἀναπνεῖν ἐστιν ὁ πνεύμων· τὴν δὲ ἀρχὴν τοῦ εὐρύνεσθαι καὶ πάλιν συστέλλεσθαι ἔχει ὁ πνεύμων ἀπὸ τῆς καρδίας. τοῦ Πλάτωνος δὲ λέγοντος ὅτι κεῖται δὲ ἡ καρδία ὑπὸ τὸν πνεύμονα διὰ τὴν ἅλσιν (διότι γάρ, φησίν, ἅλλεται ἡ καρδία, τέθεικεν αὐτὴν ἡ φύσις ἐπάνω τοῦ πνεύμονος, ἵνα ἐν αὐτῷ σομφῷ ὄντι καὶ μαλακῷ προσκρούουσα μὴ βλάπτηται· εἰ γὰρ μὴ τοῦτον τέθεικεν ἐπάνω αὐτῆς, προσέκρουεν ἂν στερεοῖς τισι καὶ ἐβλάπτετο), ταῦτα τοῦ Πλάτωνος λέγοντος ἐπάγει τὸ 'τὸ δὲ διὰ τὴν τῆς καρδίας ἅλσιν γενέσθαι τὸν πνεύμονα, ἵνα ἐν αὐτῷ προσπταίῃ ἡ καρδία καὶ μὴ ἐν στερεῷ τινι, οὐ καλῶς εἴρηται· ἐν πολλοῖς γὰρ πλεῖστον ἀφέστηκεν ἡ καρδία τοῦ πνεύμονος, ὥστε μηδὲ προσεγγίζειν αὐτῷ κἂν λίαν ἅλληται, ἔν τισι δὲ οὐδὲ ὑπὸ τὸν πνεύμονα κεῖται, ἀλλ' ἐπάνω αὐτοῦ'. τὸ δὲ φαινόμενον ἐν τοῖς ὄρνισιν αἱματῶδες ἰστέον ὅτι οὐκ ἔστιν ὁ πνεύμων, ἀλλὰ τὸ ἧπαρ· ὁ δὲ πνεύμων αὐτῶν ἐστι τὸ κείμενον ἐν τῇ ῥάχει καὶ ἁπτόμενον αὐτῆς μακρὸν καὶ φλεβῶδες. τὸν δὲ ἀφρὸν λέγει ἐκ μεγάλου μικρὸν γίνεσθαι διὰ τὸ ἐξέρχεσθαι τὸν ἐν αὐτῷ ἀέρα· τοῦ γὰρ τοιούτου ἀέρος ἐξερχομένου συστέλλεται ὁ ἀφρὸς εἰς ἐλάττονα ὄγκον. ἄδιψοι δὲ καὶ ὀλιγόποτοί εἰσιν οἱ ὄρνιθες διὰ τὸ τὸν πνεύμονα αὐτῶν ὀλίγαιμον εἶναι καὶ διὰ τοῦτο ψυχρόν. τοῦτο δὲ αἴτιον τοῦ καὶ τοὺς ὄρνιθας πολὺν χρόνον ὑπὸ τὸ ὕδωρ εἶναι· ξηρὸς γὰρ ὢν διὰ τὴν ὀλιγαιμίαν καὶ σομφὸς ὁ πνεύμων αὐτῶν, καὶ διὰ μὲν τὴν ὀλιγαιμίαν, ὡς εἴρηται, ψυχρός, διὰ δὲ τὴν σομφότητα πολὺν ἔχων ἀέρα, ἱκανῶς ἐμψύχονται ὑπ' αὐτοῦ, καὶ διὰ τοῦτο οὐ δεῖται τοῦ θύραθεν ἀέρος· τούτου δὲ μὴ δεόμενα οὐδὲ σπεύδει γενέσθαι ἐκτὸς τοῦ ὕδατος. λέγει δὲ καὶ ὅτι οὐδὲν τῶν ζῳοτόκων τρωγλοδυτεῖ· θερμὰ γὰρ ὄντα ὄρθιά ἐστι, τὸ δὲ ὄρθιον οὐ δύναται ὑπὸ τὴν τρώγλην εἰσέρχεσθαι, ὥσπερ οἱ σαῦροι· οὗτοι γάρ, καίπερ ὑπόποδες ὄντες, ὅμως διὰ τὴν τῶν σκελῶν βραχύτητα καὶ μᾶλλον διὰ τὸ μὴ ὄρθιοι εἶναι, οὐκ ἐμποδίζονται εἰσέρχεσθαι, καθάπερ οὐδὲ οἱ ὄφεις. ὅλως μὲν οὖν ὁ πνεύμων ἐστὶ χάριν τοῦ ἀναπνεῖν. τὸ δὲ γένους τινός πρόσκειται, διότι οὐ πάντα ἀναπνεῖ. ἔστι δὲ ὁ πνεύμων

2 αἱ om. P 3 μηροὺς] μικροὺς P¹a αὗται PS 8 τὸ—ζῇν fort. iteranda τῷ om. a ἀναπνῇ Pa: ἀναπνεῖ S 11 Πλάτωνος] Tim. p. 70 C 12. 13 φύσις τοῦ πνεύμονος ἄνω S 12 ἐπάνω] immo ὑποκάτω 14 τοῦτον scripsi: τοῦτο libri 15 alterum τὸ om. P 19 κἂν καὶ λίαν (ex κἂν κοιλίαν corr.) P 21 αὐτοῦ libri 24 ὁ γὰρ τοιοῦτος ἀὴρ ἐξερχόμενος S 26. 27 τούτου δὲ αἴτιον καὶ τὸ τοὺς S 27 καὶ τοῦ coll. a 30 ἐψύχωνται P: ἐμψύχον S τούτου] τοιούτου a 31 σπεύδει et ὕδατος scripsi: συνεύδει et ἀέρος libri 35 ὄρθιοι scripsi: ὀρθίους libri

καὶ ἄναιμος καὶ τοιοῦτος, τουτέστι καὶ ἔχων αἷμα· τινῶν μὲν γὰρ ὁ πνεύμων ἔχει αἷμα, τινῶν δὲ ἔχει μέν, ἀλλὰ πάμπαν ὀλίγον, ὥσπερ ὁ τῶν ὀρνίθων· τοὺς γὰρ ὀλιγαίμους πνεύμονας εἶπε καὶ ἀναίμους.

p. 669b15 Τοῦ δὲ σπληνὸς παραπλησίαν ἔχοντος τὴν φύσιν τῷ ἥπατι, πῇ μὲν δοκεῖ τὸ ἧπαρ μονοφυὲς εἶναι, πῇ δὲ διφυές· ᾗ μὲν γὰρ διαφέρει σπληνός, ταύτῃ δόξειεν ἂν μονοφυές, ᾗ δὲ κοινωνεῖ αὐτῷ, ταύτῃ διφυές. αἴτιον δὲ τοῦ διφυὲς εἶναι δοκεῖν καὶ μονοφυὲς τό τε διφυῆ μὲν εἶναι τὴν τοῦ σώματος φύσιν, συντελοῦσαν δὲ πρὸς μίαν ἀρχήν, λέγων πάλιν ἀρχὴν ἢ τὴν καρδίαν ἢ τὴν ἐν αὐτῇ ψυχήν. ὡς μὲν οὖν διφυὲς τὸ σῶμα δοκεῖ καὶ τὸ ἧπαρ διφυὲς εἶναι, ὡς δὲ συντελοῦν πρὸς μίαν ἀρχήν, ταύτῃ πάλιν μονοφυὲς δόξειεν ἂν εἶναι. τὰ δὲ ἑξῆς σαφῆ. τὸ δὲ ἐνίοις δὲ κἀκεῖ τὸ κἀκεῖ ἀντὶ τοῦ τοῖς ᾠοτόκοις· κἀκεῖ δὴ ἐν τοῖς ᾠοτόκοις ἐπιδήλως διέστηκε τὸ ἧπαρ, ὥσπερ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις. πάντα δέ, φησί, τὰ κάτω τοῦ ὑποζώματος σπλάγχνα χάριν τῶν φλεβῶν εἰσι· μετεώροις γὰρ οὔσαις ὑπέστρωσεν αὐταῖς ἡ φύσις τὰ σπλάγχνα, ἵνα ἀνέχωσιν αὐτάς. ὥσπερ γὰρ ἀγκύρας τινὰς καὶ βοηθείας τῶν φλεβῶν πεποίηκεν αὐτὰς ἡ φύσις, ἵνα μὴ τέμνωνται ὑπὸ τού|των ἀνεχόμεναι. βέβληνται δὲ ὑπ' αὐτὰς τὰ σπλάγχνα διὰ τῶν ὑποτεταμένων μορίων, τουτέστιν ὑπὸ τὰ ὑποτεταμένα μόρια, λέγων ὑποτεταμένα μόρια τὰς ἀπὸ τῶν μεγάλων φλεβῶν σχιζομένας φλέβας. καὶ ποῦ αἱ τοιαῦται φλέβες τέτανται λέγει, ὅτι ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρχόμεναι φλεβὸς τείνουσι πρός τε τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα. προσλαμβάνουσι γὰρ καὶ ἑαυτοῖς τό τε ἧπαρ καὶ ὁ σπλὴν συμφύουσιν αὐτήν, ἤτοι τὴν μεγάλην φλέβα, διὰ μέσων τῶν λοιπῶν σπλάγχνων. ὥσπερ γὰρ εἰ νοήσειέ τις δύο ἄνδρας ἱσταμένους τὸν μὲν πρὸς τῇ ἀρχῇ τοῦ καμπτῆρος τὸν δὲ πρὸς τῷ τέλει, κατέχοντας ἐν ταῖς χερσὶν ἑνὸς σχοινίου τὰ ἄκρα καὶ τείνοντας αὐτό, μεταξὺ δὲ τῶν δύο τούτων ἀνδρῶν ἄλλους ἐπ' εὐθείας ἱσταμένους καὶ ἀνέχοντας τὸ τοιοῦτον σχοινίον διὰ τῶν ὤμων, ἀλλ' ἔστω καὶ τοῦτο ὅτι ὁ πρὸς τῇ ἀρχῇ τοῦ καμπτῆρος ἱστάμενος δέδωκε τῷ μετ' αὐτὸν τὸ ἄκρον τοῦ σχοινίου κἀκεῖνος τῷ μετ' ἐκεῖνον, καὶ οὕτως ἐφεξῆς ἕως τοῦ ἱσταμένου πρὸς τῷ πέρατι τοῦ καμπτῆρος, καὶ εἰ τοῦτο γένοιτο, δυνάμεθα λέγειν ὅτι προσλαμβάνουσιν οἱ ἄκροι τὰ τοῦ σχοινίου ἄκρα διὰ τῶν μεταξὺ ἀνδρῶν, τοιοῦτόν τι καὶ ἐνταῦθα γίνεται καὶ προσλαμβάνουσι τῇ συστάσει τῶν ζῴων, ἤτοι πρὸς σύστασιν τῶν ζῴων. ταῦτα οὖν (λέγω ταῦτα τό τε προσλαμβάνεσθαι τὴν φλέβα διὰ τῶν σπλάγχνων εἰς τὸ ἧπαρ καὶ τοὺς νεφρούς) ταῦτα οὖν γίνεται διὰ μέσων τῶν σπλάγχνων πρὸς σύστασιν τῶν ζῴων. λέγει δὲ ὅτι καὶ ἡ καρδία ἀναγκαία ἐστὶ τοῖς ζῴοις· δεῖ γὰρ αὐτὴν εἶναι οἷον ἑστίαν καὶ οἴκημα καὶ τὸ ὅλον ἀκρόπολιν, ἐν ᾗ ὥσπερ τις βασιλεὺς κείσεται τὸ τῆς φύσεως ζωπυροῦν. τοῦτο δ' ἂν

---

1 ἄναιμος] ἄνεμος a 5 γὰρ om. Pa 8 post λέγων add. δὲ Pa 11 ἂν om. S 12 ἐπιδήλως—ζῳοτόκοις (13) iterant Sa 14 μετέωροι γὰρ οὖσαι P 15 αὐτάς] αὐτά P 18 ὑποτεταγμένων P 18. 19 ὑποτεταγμένα utrobique P, sed post λέγων (19) corr. in ἀποτεταμένων 19 λέγων ἀποτεταμένα S 22 καὶ ἑαυτοῖς fort. post σπλὴν ponendum 24 γὰρ om. S 26 τείνοντος S τούτων τῶν δύο coll. S 34 ante τὴν add. καὶ S 38 ζώπυρον S

εἴη ἢ τὸ ἔμφυτον θερμὸν ἢ αἰσθητικὴ ψυχή. ὁ δὲ σπλήν, φησί, κατὰ
συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ
περιττώματα. ὡς γὰρ οὐκ ἔχει σκοπὸν ἡ φύσις περίττωμα ποιῆσαι, ἀλλ'
ἐξ ἀνάγκης γίνεται τοῦτο, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἅπασαν τὴν ξηρὰν καὶ ὑγρὰν
τροφὴν πεφθῆναι, καὶ γίνεται μὲν ἐξ ἀνάγκης διὰ τὴν ὕλην, κατὰ συμ-
βεβηκὸς δέ, ὅτι μὴ ἔχει σκοπὸν ἡ φύσις περίττωμα ποιῆσαι, οὕτω καὶ ἐπὶ 25
τοῦ σπληνός· οὗτος γὰρ ἀντισπῶν καὶ ἕλκων πρὸς ἑαυτὸν τὰς περιττευ-
ούσας ἰκμάδας ἐκ τῆς κοιλίας καὶ συμπέττων, αἱματώδης ὢν συνίσταταί τε
καὶ ἔστιν· ὥστε διὰ μὲν τὴν τοιαύτην ἰκμάδα ἐξ ἀνάγκης ἐστί, διὰ δὲ τὸ
μὴ σκοπὸν ἔχειν σπλῆνα ποιῆσαι, κατὰ συμβεβηκὸς ἐνυπάρχει τοῖς ἔχουσιν.
εἰ μὲν οὖν σύμμετρός ἐστιν ἡ τοιαύτη ἰκμάς, ὥστε δύνασθαι ὑπὸ τῆς τοῦ
σπληνὸς θερμότητος συμπέττεσθαι, ὑγιεινὰ καὶ εὔχροα τὰ σώματα τυγ- 30
χάνει· ἂν δὲ τὸ περίττωμα πλέον ᾖ καὶ νικῴη τὴν τοῦ σπληνὸς θερμότητα,
νοσακερὰ καὶ ὠχρὰ τὰ σώματα γίνεται πληρωθέντα τροφῆς. καὶ διὰ τὸ
τὴν τοιαύτην ὑγρότητα πρὸς τὸν σπλῆνα ἐκ τῆς κοιλίας ἕλκεσθαι καὶ
παλίρροιαν πρὸς αὐτὸν γίνεσθαι, σκληραὶ καὶ λιθώδεις τοῖς σπληνιῶσιν αἱ
κοιλίαι γίνονται, ὥσπερ καὶ τοῖς λίαν οὐρητικοῖς, λέγων λίαν οὐρητικοὺς
ὧν ἐν τῇ κύστει πολὺ τὸ περίττωμα συναθροίζεται· καὶ ἐν τούτοις γὰρ 35
ὥσπερ καὶ τοῖς σπληνιῶσι πολὺ τὸ ὑγρὸν ἐκ τῆς κοιλίας διὰ μέσων τῶν
νεφρῶν, ὡς ἐρεῖ, ἀντισπᾶται. οἷς δὲ οὐ γίνεται πολλὴ ἡ περίττωσις, ἐξ
ἧς ὁ σπλὴν συνίσταται καὶ τὸ εἶναι ἔχει, τοῖς μὲν οὐ μέγας ἐστὶν ὁ σπλήν,
τοῖς δὲ σμικρότατος, ὅπερ ἐδήλωσε διὰ τοῦ εἰπεῖν σημείου χάριν. ἀλλὰ
καὶ ἐν τοῖς τετράποσι τοῖς ᾠοτόκοις μικρὸς καὶ στιφρός ἐστι, λέγων στιφρὸν
τὸ μανὸν καὶ ξηρόν, ὥσπερ ἐστὶν ὁ μὴ βεβρεγμένος σπόγγος. ἐπεὶ δὲ ὁ 40
σπλὴν ἐκ τῆς ὑγρότητος τρέφεται, ὡς εἴρηται, τὰ δὲ ἔχοντα τὸν πνεύμονα
σομφὸν καὶ ὀλίγαιμον ὀλιγοποτεῖ, τὰ δὲ ὀλιγοποτοῦντα ἔνδειαν ἔχει ὑγρό-
τητος, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὰ τὸν πνεύμονα σομφὸν ἔχοντα ἔχει τὸν
σπλῆνα μικρόν. ὀλιγοποτεῖ δὲ τὰ ἔχοντα τὸν πνεύμονα σομφὸν διὰ τὸ
ὀλίγαιμον καὶ οἱονεὶ κενὸν εἶναι· τὸ δὲ ὀλίγαιμον ψυχρόν ἐστιν, ἡ δὲ δίψα
γίνεται διὰ τὴν πνεύμονος θερμότητα. εἰ δὲ καὶ συμβαίη γενέσθαι τοῖς 45
ὀλιγοποτοῦσι περίττωμα ὑγροῦ, εἰς πτερῶν ἢ λεπίδων σύστασιν τὸ τοιοῦτον
ἀναλίσκεται. οἷς δὲ ἔνεστι κύστις καὶ ὁ πνεύμων ἔναιμος, τούτων ὁ σπλὴν
ὑγρός ἐστι διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν καὶ διὰ τὸ τὴν φύσιν τῶν ἀριστερῶν
ὑγροτέραν εἶναι καὶ ψυχροτέραν· ἔδει γὰρ τὸν σπλῆνα, ὑγρὸν ὄντα καὶ ψυ|χρόν, 101
κεῖσθαι πρὸς τὸ ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν μέρος. καὶ ὁ μὲν σπλήν, ὡς εἴρηται,
κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης, οἱ δὲ νεφροὶ οὐχ οὕτως, ἀλλὰ τοῦ εὖ καὶ
καλῶς ἕνεκεν * * δι' αὐτῶν εἰς τὴν κύστιν συναθροίζεσθαι τὴν τῆς ὑγρᾶς

---

2 ἐξ—ὑπάρχει] ἐστὶν ἐξ ἀνάγκης S 7 πρὸς] εἰς a 9 δὲ om. a 10 σκοπὸν μὴ coll. S 13 κἂν δὲ P 14 νοσερὰ S τὰ om. S 16 σπληνῶσιν P 17 λέγων] λέγει a 18 συναθροίζεται scripsi: συναθροίζεσθαι libri 23 τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις S 24 τὸν μανὸν S ἐστὶν om. S 25 τὸν om. P 28 σμικρὸν S 30 γενέσθαι scripsi: γεύεσθαι libri 35 ὥσπερ Sa 36 ἐξ ἀνάγκης om. Pa 37 lacunam indicavi: fort. addendum ὑπάρχουσι διὰ τὸ

τροφῆς περίττωσιν. τὸ δὲ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν ἴσον ἐστὶ τῷ χάριν τῆς περιττώσεως ταύτης γέγονεν ἡ τῶν νεφρῶν φύσις.

p. 670b33 Σαφῆ δὲ ἃ λέγει περὶ κύστεως, πλὴν ἐνίων· αὐτίκα δεῖται ἐπιστάσεως τὸ τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα ἔναιμον καὶ μέγαν, τούτοις ἀποδέδωκε κύστιν διὰ τοιαύτην αἰτίαν. ἀνάγκη γὰρ μεγάλου ὄντος καὶ ἐναίμου τοῦ πνεύμονος θερμὸν αὐτὸν εἶναι, θερμοῦ δὲ τούτου ὄντος ἀνάγκη διψητικώτατα τὰ τοῦτον ἔχοντα εἶναι· διψητικὰ δὲ ὄντα ἀνάγκη δι' ἃς αἰτίας σαφῶς αὐτὸς λέγει, κύστιν ἔχειν. ὅσα δὲ τὸν πνεύμονα ἔχει σομφὸν καὶ πλήρη ἀέρος, ἀλλ' οὐχ αἵματος (τὸ γὰρ πλῆρες αἵματος οὐ σομφόν) ὅσα οὖν σομφὸν ἔχει τὸν πνεύμονα καὶ διὰ τοῦτο ψυχρόν, ὀλιγόποτά ἐστι καὶ ἄδιψα. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ διὰ τὸ τρέπεσθαι εἰς ταῦτα τὸ περιγινόμενον τοῦ περιττώματος εἰς ταῦτα λέγει τὰς φολίδας καὶ τὰς λεπίδας. λέγει δὲ μὴ ἔχειν κύστιν ὅσα φολίδας ἔχει, πλὴν τῶν χελωνῶν· αἱ γὰρ χελῶναι, καίπερ οὖσαι φολιδωταί, ἔχουσι κύστιν. αἴτιον δ' ὅτι αἱ μὲν θαλάττιαι χελῶναι ἔχουσι τὸν πνεύμονα σαρκώδη καὶ ἔναιμον καὶ διὰ τοῦτο θερμόν, καὶ διὰ τοῦτο διψητικώταται, αἱ δὲ χερσαῖαι μείζω τῆς ἀναλογίας τοῦ ὅλου σώματος αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο καὶ θερμόν· μείζων γὰρ ὢν τῇ ἀναλογίᾳ νικᾷ καὶ ἡ ἐν αὐτῷ θερμότης. διά τοι τοῦτο καὶ αἱ κύστεις τῶν θαλαττίων χελωνῶν μείζους εἰσί, τῶν δὲ χερσαίων σμικρόταται. ἀλλ' οὐδὲ νεφροὺς οὐδὲν ἔχει τῶν φολιδωτῶν ἢ λεπιδωτῶν πλὴν τῶν εἰρημένων χελωνῶν· ἔν τισι δέ, φησί, τῶν ὀρνίθων νεφροὶ μὲν οὐχ ὑπάρχουσιν, ἀλλὰ σαρκία πλατέα εἰς πολλὰ διεσπαρμένα, νεφροειδῆ ὄντα εὑρίσκεται, ἅπερ πλατέα καὶ νεφροειδῆ ἔχουσιν ἀντὶ νεφρῶν· τούτων γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἀλλ' ὡς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς τεταγμένης σαρκὸς οὐκ ἐχούσης χώραν, καὶ τὰ ἑξῆς. εἴη δ' ἂν τὸ τῆς λέξεως κατάλληλον τοιοῦτον ʽἀλλ' ἐν ἐνίοις τῶν ὀρνίθων οὐκ ἐχούσης χώραν τῆς σαρκὸς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς τεταγμένης, τουτέστι μὴ δυνηθείσης συστῆναι καὶ εἰς ἕν τι συναθροισθῆναι τῆς σαρκὸς τῆς εἰς γένεσιν νεφρῶν ὑπὸ τῆς φύσεως δημιουργουμένης, ἀλλὰ τῇδε κἀκεῖσε διασπαρείσης καὶ εἰς πλείονα μέρη κατακερματισθείσης, ἀντὶ νεφρῶν ἔν τισιν αὐτῶν εὑρίσκεται πλατέα νεφροειδῆ'. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. λέγει δὲ καὶ τοὺς νεφροὺς πάντων εἶναι κοίλους, τοὺς μὲν μᾶλλον, τοὺς δ' ἧττον, πλὴν τῆς φώκης· τούτους δέ φησι στερεωτάτους εἶναι καὶ ναστοὺς καὶ μὴ ἔχοντας κοιλότητα ἢ κενὸν συγγενοῦς σώματος. λέγει δὲ καὶ τὸν πόρον τὸν ἀπὸ τῆς φλεβὸς πρὸς τοὺς νεφροὺς φέροντα μὴ τελευτᾶν ἔσωθεν εἰς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν, ἀλλὰ μέχρι τῆς κυρτῆς περιφερείας αὐτῶν ἐρχόμενον ἐν ταύτῃ καταναλίσκεσθαι. σημεῖον δὲ τοῦ μὴ ἄχρι τοῦ κοίλου φέρεσθαι τὸν

7 δειψητικώτατα S: διψηκώτατα a   8 αὐτὸς σαφῶς coll. a   λέγει] εἶπε S   11 τῇ τὸ διατρέπεσθαι Pa   12 περιγενόμενον S   εἰς ταύτας P   λέγει om. P   14 φολιδωτά a   16 διψηκώτατον a   18 καὶ post νικᾷ om. S   20 ἢ] οὐδὲ S   21 πλὴν—χελωνῶν in marg. add. P   25 καὶ τὰ ἑξῆς—χώραν (27) in marg. adscr. P   26 ἐν om. S   27 τεταγμένους S   31 εὑρίσκεσθαι P   33 τούτους] τοὺς S   post ναστοὺς add. φησὶ S   34 ἢ κενὸν] ἡ μὲν S   37 τὸ μὴ P

πόρον τὸ μὴ γίνεσθαι αἷμα ἐν τῷ τῶν νεφρῶν κοίλῳ. ὥστε εἴπερ ὁ τῆς φλεβὸς πόρος ἐκεῖσε ἐτελεύτα, ἦν ἂν αἷμα ἐν αὐτῷ, νῦν δὲ τελευτησάντων καὶ ἀποθανόντων τῶν ζῴων οὐχ εὑρίσκεται. ἀπὸ δὲ τῆς κοιλότητος ἑκάστου τῶν νεφρῶν εἷς φέρεται πόρος πρὸς τὴν κύστιν· ὥστε ἐπεὶ δύο οἱ νεφροί, ἀφ' ἑκάστου δὲ τούτων εἷς φέρεται πόρος πρὸς τὴν κύστιν, δῆλον ὅτι καὶ οἱ πόροι δύο εἰσὶ καὶ οὐ πλείους. ἔχει δὲ ταῦτα οὕτω διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ὅπως ὑπὸ μὲν τῆς φλεβὸς βαδίζῃ τὸ περίττωμα εἰς τὴν τοῦ νεφροῦ κυρτὴν περιφέρειαν· ἐνταῦθα γὰρ ἡ φλέψ, ὡς εἴρηται, τελευτᾷ· ἐνταῦθα δὲ γενόμενον τὸ περίττωμα καὶ διὰ τὴν τῆς τῶν νεφρῶν σαρκὸς μανότητα διηθηθὲν καὶ εἰς τὸ κοῖλον συρρεῦσαν ἀπὸ τοῦ τοιούτου κοίλου εἰς τὴν κύστιν φέρεται διὰ τῶν εἰρημένων πόρων. ἡ δὲ κύστις καθώρμισται τουτέστιν ἀπῃώρηται ἐκ τῶν νεφρῶν. κεῖται δὲ ὁ δεξιὸς νεφρὸς ἀνωτέρω τοῦ ἀριστεροῦ διὰ τὸ τὴν κίνησιν ἐκ τῶν δεξιῶν εἶναι, ὥστε εἴπερ ἔκειτο τὰ ἐν τοῖς δεξιοῖς σπλάγχνα κάτω, βάρος ἂν παρεῖχε καὶ ἐνεπόδιζε τὰ ἄρχοντα τῆς κινήσεως.

p. 672a1 Σαφῆ δὲ τὰ περὶ τῶν νεφρῶν. εἰπὼν δὲ πῶς διὰ τὴν ὕλην πιμελώδεις ἢ στεατώδεις γίνονται, ἐπάγει ὅτι πιμελώδεις ἢ στεατώδεις γίνονται ἐκ τῶν συμβαινόντων ἐξ ἀνάγκης, λέγων ἀνάγκην τὴν ὕλην. διὰ μὲν τὴν ὕλην | εἰσὶ τοιοῦτοι, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ εὖ· κείμενοι γὰρ κάτωθεν τοῦ νώτου 102
καὶ πρὸς τῇ ὀσφύι, καὶ δεόμενοι ἀλέας διὰ τὴν τῆς ὀσφύος ἀσαρκίαν καὶ τὴν ἐκ τῆς ἀσαρκίας ἐπιγινομένην ψυχρότητα, χρεία πιμελῆς τοῖς νεφροῖς, ἵνα θερμαίνωνται ὑπ' αὐτῆς. οἱ δὲ νεφροί, φησί, τῶν προβάτων κἂν πάνυ πίονες ὦσιν, ἐλλείπει τι ἐν αὐτοῖς· εὑρίσκεται γάρ τινα διαλείμματα ἐν αὐτοῖς, ἔνθα οὐ κεῖται πιμελή, ἀλλ' εἰσὶν ἀπίμελα. λέγει δὲ καὶ διὰ τί μόνα τὰ πρόβατα ἀποθνήσκει, ἐπειδὰν οἱ νεφροὶ αὐτῶν πιμελώδεις γένωνται, καί φησιν ὅτι τὰ πιμελώδη οὐκ ἀποθνήσκουσι διὰ τὸ ὑγρὸν καὶ ἀραιὸν εἶναι τὸ πῖον καὶ διὰ τοῦτο μὴ κωλῦον ἐξέρχεσθαι τὸ ἐν τοῖς νεφροῖς συνιστάμενον πνεῦμα. αἱ δ' αἶγες στεατῶδες μὲν ἔχουσι τὸ πῖον ὥσπερ καὶ τὰ πρόβατα, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως πυκνόν· λίαν γάρ ἐστι πυκνότατον τὸ τῶν προβάτων.

p. 672b10 Τὸ δὲ διάζωμα λέγει κεῖσθαι μεταξὺ τῆς καρδίας καὶ τῆς κοιλίας, ἵνα κωλύῃ τὰ ἀνερχόμενα ἐκ τῆς κοιλίας πνεύματα, καὶ μὴ ἐᾷ προσβάλλειν τῇ καρδίᾳ καὶ ταράττειν τὴν ἐν αὐτῇ ψυχήν. λέγει δὲ καὶ ὅτι ἄνω ἐκεῖνο λέγομεν, οὗ χάριν ἐστὶ τὰ κάτω (διὰ γὰρ τὸ ἄνω τὰ κάτω) κάτω δ' ἐστὶν τὸ ἕνεκεν τοῦ ἄνω ὑπάρχον. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ δεχόμενον τὴν τροφήν· τὸ γὰρ δεκτικὸν τῆς τροφῆς ἐκεῖνο ἔστι τὸ κάτω καὶ ἀναγκαῖον διὰ τὴν τροφήν. ὅτι δὲ αἱ φρένες διὰ τὸ κωλύειν τὴν ἀπὸ τῆς κοιλίας ἀνιοῦσαν θερμότητα γεγόνασι, σημεῖον τὸ συμβαῖνον· ὅταν γὰρ αὗται διὰ τὴν γειτνίασιν, ἣν ἔχουσι πρὸς τὴν κοιλίαν, ἑλκύσωσιν ἀπ' αὐτῆς θερμότητα, εὐθὺς τῇ καρδίᾳ μεταδιδοῦσαι ταράττουσι τὴν διάνοιαν, ὅπερ ἐπὶ τῶν μεθυ-

2. 3 τελευτήσαντα καὶ ἀποθανόντα τὰ ζῷα P 5 ἐφ' ἑκάστου P 7 βαδίζει a 10 διιθυθὲν P 16 Σαφῆ—νεφρῶν fort. delenda sunt 17 ἢ posterius] καὶ Pa 25 θνήσκει a 31. 32 κοιλίας καὶ τῆς καρδίας coll. S 36 τὸ γὰρ—τροφήν (37) in marg. add. P

όντων ἔστιν ἰδεῖν. σαρκώδη δὲ λέγει εἶναι τὰ τῶν φρενῶν μέρη τὰ πρὸς ταῖς πλευραῖς ὄντα, ὅτι καὶ αἱ πλευραὶ σαρκώδεις, ἐξ ὧν αἱ φρένες τὴν ἀρχὴν ἔχουσι, τὸ δὲ μᾶλλον πλησιάζον τῷ ἐξ οὗ γέγονεν ἀνάγκη μᾶλλον κοινωνεῖν ἐκείνῳ. ὅτι δὲ αἱ φρένες θερμαινόμεναι μεταδιδόασι τῇ αἰσθητικῇ ψυχῇ τοῦ τοιούτου πάθους, σημεῖον καὶ τὸ περὶ τοὺς γέλωτας συμβαῖνον· ὅταν γάρ τις γαργαλίσῃ καὶ κινήσῃ τὴν μασχάλην, εὐθὺ θερμαίνονται ὑπὸ τῆς τοιαύτης κινήσεως αἱ φρένες διὰ τὸ ἔχεσθαι τῶν μασχαλῶν, ἡ δὲ ὑπὸ τοῦ γαργαλισμοῦ γενομένη θερμότης, ξηρὰ οὖσα, διαχέει τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα καὶ ποιεῖ τὴν διάνοιαν κινεῖσθαι· ἡ δὲ τοιαύτη κίνησις γέλως ἐστίν. ἔστι δὲ γέλως κίνησις παρὰ τὴν προαίρεσιν. ἰστέον δὲ ὅτι τὸ ἐκ τῆς κοιλίας ἀνιόν, θερμὸν ὂν καὶ ὑγρόν, ἐπιθολοῖ μᾶλλον τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμόν, τὸ δὲ θερμὸν καὶ ξηρὸν διὰ τὴν ξηρότητα λεπτύνει καὶ διαχέει. μόνος δὲ ὁ ἄνθρωπος γαργαλίζεται, διὰ τὴν τοῦ δέρματος λεπτότητα καὶ διὰ τὸ γελᾶν· οὐ γὰρ γελᾷ καὶ τὰ ἄλλα, ἵνα γνοίημεν εἰ γαργαλίζεται. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. λέγει δὲ τὸ τοῦ Ὁμήρου ἔπος τινὰς 'φθεγγομένη' γράφειν διὰ τοῦ η, ἀλλ' οὐ 'φθεγγομένου' διὰ τῆς ου διφθόγγου, ἵν' ᾖ κατ' ἐκείνους τὸ λεγόμενον ὅτι καὶ ἀποκοπεῖσα ἡ κεφαλὴ φθεγγομένη ἦν, ἀλλ' οὐχὶ φθεγγομένου τοῦ ἀνθρώπου ἀπεκόπη ἡ κεφαλή. ἔτι δέ, φησί, διὰ τί καὶ τὰ ἄλλα ζῷα ἀποτεμνόμενα τὴν κεφαλὴν οὐ φθέγγεται αὐτῶν ἡ κεφαλή, ὡς πέφυκε φθέγγεσθαι;

p. 673a33 Λέγει δὲ καὶ τὰ σπλάγχνα ὅμοια εἶναι ἀλλήλοις, διὰ τὸ εἶναι πάντα αἱματικά· ὅμοιος γὰρ ὁ σπλὴν τῷ ἥπατι. γεγόνασι δὲ τὰ σπλάγχνα ἐντός, ὅτι καὶ αἱ φλέβες, ἐξ ὧν τὰ σπλάγχνα, ἐντός εἰσι. λέγει δὲ καὶ ἔνια τῶν ζῳοτόκων μὴ ἔχειν χολὴν διὰ τὴν τοῦ ἥπατος θερμότητα. αὕτη γὰρ εὔπεπτα καὶ διὰ τοῦτο εὔκρατα τούτων ἀποτελοῦσα τὰ σώματα οὐ δίδωσι χώραν τοῦ συστῆναι φαύλην περίττωσιν, ἀφ' ἧς ἂν γένοιτο χολή. λέγει δὲ διαφέρειν τὰ σπλάγχνα πρὸς τὴν σάρκα οὐ μόνον τῷ ὄγκῳ ἤτοι τῷ πάχει, ἀλλὰ καὶ τῇ θέσει. τὰ μὲν γὰρ σπλάγχνα ἐντὸς κεῖται, ὅτι καὶ αἱ φλέβες, ἀφ' ὧν τὰ σπλάγχνα, ἡ δὲ σὰρξ ἐκτός· μεταξὺ γὰρ τοῦ θώρακος, ἐν ᾧ κεῖται τὰ σπλάγχνα, σὰρξ οὐκ ἔστι. καὶ τινὰ μὲν τῶν σπλάγχνων, ὡς εἴρηται, χάριν τῶν φλεβῶν εἰσιν, αὐτὰ δὲ φλέβας οὐκ ἔχει, ὥσπερ τὸ ἐπίπλον, τινὰ δὲ οὐκ ἄνευ φλεβῶν. καταλέγει δὲ καὶ τίνα ἐστὶ τὰ μονοκοίλια, μεθ' ὧν τάττει καὶ τὰ διχηλὰ καὶ ἀμφώδοντα, οἷόν ἐστιν ὁ χοῖρος ὁ ὕσπληξ. πολλάκις δέ, φησί, τινὰ τῶν ζῴων διὰ τὸ μέγιστα εἶναι καὶ ἐσθίειν τροφὴν ἀκανθώδη | καὶ ξυλικήν (ῥίζας γὰρ δένδρων 103 καὶ φλοιοὺς καὶ κλάδους ἐσθίουσι) τοιαύτην οὖν ἐσθίοντα τροφὴν δύσπεπτον ἔχουσιν ἐξ ἀνάγκης πλείους κοιλίας, ἵνα κατεργάζηται διὰ τούτων ἡ τροφή. πάντα δὲ τὰ κερατοφόρα μὴ ἀμφώδοντα καὶ τὰ μὴ ἀμφώδοντα κερατοφόρα,

---

6 εὐθὺς a 8 γινομένη a 10 ἐστίν om. a 14 οὐδὲ γὰρ P καὶ τὰ ἄλλα iterum scr., sed rursus del. P 15 Ὁμήρου] K 457 cf. χ 329 τινὲς S φθεγγομένην S: φθεγομένους P 15. 16 γράφουσι S 19 ἡ om. P 24 ἔχει S 32 τὸ scripsi: δ' libri 34 ὁ prius om. S ὕσπληξ] sic libri: ὑσπλήξ Arist. codd., cf. Lob. Phryn. p. 71: ὗς Arist. vulg. 35 μέγιστον P 36 οὖν ἐστιώμενα (sic) P 37 κατεργάζηται—δι' ἃς (p. 66,1) in marg. add. P

καὶ ἔχει ταῦτα πλείους κοιλίας δι' ἃς μετ' ὀλίγον εἴποι αἰτίας. ἡ δὲ κάμηλος, καίπερ οὖσα μὴ ἀμφώδους, κέρατα μὲν οὐκ ἔχει, ἔχει δὲ κοιλίας πλείους ὁμοίως τοῖς μὴ ἀμφώδουσι διὰ τὸ δύσπεπτον τῆς τροφῆς, ἐξ ἧς τρέφεται. ἄλλως τε καὶ ἐπειδὴ ἡ τῆς καμήλου τροφὴ ἀκανθώδης ἐστίν, ἀνάγκη δὲ διὰ τὰς ἀκάνθας σκληρὰν καὶ σαρκώδη τὴν γλῶτταν ἔχειν, ὁμοίως δὲ καὶ τὸν οὐρανόν, τῇ σκληρότητι τῆς τοιαύτης γλώττης καὶ τοῦ οὐρανοῦ κέχρηται ἀντὶ ὀδόντων· τοῦτο γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ πρὸς σκληρότητα τοῦ οὐρανοῦ κατακέχρηται τῷ ἐκ τῶν ὀδόντων γεώδει ἡ φύσις. ὥστε τὸ μὲν πρὸς σκληρότητα εἴη ἂν ἴσον τῷ τῇ σκληρότητι τοῦ οὐρανοῦ, καὶ προσυπακουστέον οἶμαι καὶ τοῦ 'καὶ τῆς γλώττης'· τὸ δὲ τῷ ἐκ τῶν ὀδόντων γεώδει ἀντὶ τοῦ τῶν ὀδόντων. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ λεγόμενον κατὰ τὴν λέξιν τὴν οἱ δὲ τὸν οἰσοφάγον ἔχουσι πλατὺν τοιοῦτόν ἐστιν· 'πλατὺς ὢν ὁ οἰσοφάγος καὶ εὐρὺς καὶ διὰ τὴν εὐρύτητα κοιλαίνεσθαι δυνάμενος δύναται κατέχειν διὰ τῶν κοιλοτήτων τὰ βρώματα καὶ πέττειν ἐκεῖσε χρονοτριβοῦντα'. ἢ τὸν μὲν οἰσοφάγον πλατὺν οὐκ ἔχουσιν, ἔχουσι δὲ τὴν κοιλίαν ἰσχυρὰν καὶ σαρκώδη, ὥσπερ αἱ χῆνες καὶ ἄλλα πολλά, ἥτις δι' ἄμφω θερμή ἐστι, διὰ μὲν τὸ σαρκῶδες, ὅτι ἡ σὰρξ θερμή, διὰ δὲ τὸ ἰσχυρὸν καὶ πυκνόν, ὅτι οὐ δίδωσι χώραν διεξόδου τῷ ἐν αὐτῇ θερμῷ. τοῦ δὲ πρὸς τὸ δύνασθαι πολὺν χρόνον θησαυρίζειν ἑρμηνευτικὸν ἐπῆκται τὸ πέττειν· τὸ γὰρ πολὺν χρόνον κατεχόμενον μᾶλλον πέττεται, τὸ δ' ἐν ὀλίγῳ ἧττον. ἡ οὖν θερμότης τῆς σαρκώδους καὶ σκληρᾶς κοιλίας ἀναλαμβάνει καὶ ἀναπληροῖ τὴν τοῦ στόματος ἔνδειαν. ἄλλα δέ τινα οὔτε κοιλίαν ἔχει οὔτε τινὰ ἐν τῇ κοιλίᾳ ἐπανεστηκότα μόρια ἐοικότα τοῖς προλόβοις, ἀλλ' ἔχει τὸν πρόλοβον μακρόν, οἷά ἐστι τὰ μακροσκελῆ ὥσπερ γέρανος. εἰσὶ δὲ τῶν μακροσκελῶν τὰ σκέλη λεῖα καὶ παντελῶς ἐστερημένα πτερῶν διὰ τὴν τῆς τροφῆς ὑγρότητα καὶ ψυχρότητα· τοῦτο γὰρ λείπει. ὥσπερ γὰρ τὰ θερμὰ καὶ ὑγρὰ δασέα, οὕτω τὰ ψυχρὰ καὶ ὑγρὰ λεῖα. ἔχουσι μὲν οὖν τὰ μακροσκελῆ ἀντὶ κοιλίας καί τινος ἐπανεστηκότος τὸν πρόλοβον μακρόν. ἡ γὰρ τροφὴ τούτων εὐλέαντος οὖσα (ἐν τέλμασι γὰρ καὶ λίμναις τὰ πλεῖστα διαιτᾶται) οὐ δεῖται χρόνου πρὸς τὸ κατεργασθῆναι· οὐ γάρ ἐστι ξυλώδης ἢ χορτώδης ἤ τις τῶν δυσκατεργάστων. καὶ διὰ τὸ τὴν τροφὴν αὐτῶν εἶναι ὑγρὰν καὶ τελματώδη συμβαίνει τὰς κοιλίας αὐτῶν εἶναι ὑγράς, καὶ διὰ τὴν ἀπεψίαν· καὶ ᾗ μὲν εὐλέαντός ἐστιν ἡ τροφή, ταύτῃ εὐκατέργαστος καὶ εὔπεπτός ἐστιν, ᾗ δὲ πολλῇ ταύτῃ χρῶνται, ταύτῃ ἀπεπτοῦσι καὶ ἔχουσιν ὑγρὰς τὰς κοιλίας. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἅπαν καὶ ἀμφώδουν καὶ καρχαρόδουν ἐστί, πλὴν τοῦ σκάρου· οὗτος γὰρ διὰ τὸ μὴ ἀμφώδους εἶναι οὐδὲ καρχαρόδους ἐστί. μὴ ὄντων γὰρ τῶν ἄνω ὀδόντων πῶς ἂν ἐπάλλαξις γένηται, ἵν' ᾖ καρχα-

1 εἴποι Pa: εἴπῃ S: exspectas ἐρεῖ 3 ἀμφόδουσι S 6 τῇ σκληρότητι om. P 6. 7 τῷ οὐρανῷ P 10 καὶ τὸ καὶ τῆς a 12 prius τὴν om. S 13 καὶ ante διὰ om. S 15 πέττεσθαι Sa 17 δ' ἄμφω a 19 τὸ ἐν αὐτῇ θερμὸν P ἐν αὐτῷ a 20 τῷ πέττειν P 24 post μόρια add. καὶ Pa οἷα εἰσὶ P 30 τέλματι P 33 κοιλείας a 36 καρχαρώδουν P 38 post ᾖ add. καὶ a

ρόδους; ὥστε διὰ τὸ μὴ ἀμφώδοντα εἶναι καὶ διὰ τοῦτο μηδὲ καρχαρόδοντα τὸν σκάρον, ἀνάγκη αὐτὸν μηρυκάζειν· πᾶν γὰρ μὴ ἀμφῶδουν μηρυκάζει. ἀποφυάδας δὲ λέγει τὰ ἐπανεστηκότα ἐν ταῖς κοιλίαις καὶ προλόβοις ἐοικότα. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ ἀλλ' ἄπεπτα διαχωρεῖν τὸ ἀλλά ἀντὶ τοῦ καί συνδέσμου εἴρηται. ἐν δὲ τῇ καί τινας ἔχουσι μετρίας πλάνας τὸ πλάνας ἀντὶ τοῦ ἕλικας κεῖται. δύνανται γὰρ αἱ ἕλικες διὰ τὴν ποικίλην καὶ κεκλασμένην αὐτῶν θέσιν κατέχειν τὴν τροφήν, ὥσπερ πάλιν τὰ ἐοικότα εὐθείαις γραμμαῖς μὴ κατέχειν. τοῦτο δὲ τὸ μόριον λέγει τὸ ἔντερον. κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν μεγάλα τὰ κερατοφόρα διὰ τὴν κατεργασίαν τῆς τροφῆς λείπει τὸ 'ἔχει τὰ ἔντερα', ἵν' ᾖ τὸ πλῆρες τοιοῦτον 'πάντα γὰρ τὰ κερατοφόρα μεγάλα ἔχει τὰ ἔντερα διὰ τὴν κατεργασίαν τῆς τροφῆς'. τὸ γὰρ μέγα καὶ εὐρύτατον δύναται κοιλαίνεσθαι, τὸ δὲ κοιλαινόμενον δύναται ἐν ταῖς κοιλότησι συνέχειν τὴν τροφήν. ἀλλὰ καὶ πᾶσι | τοῖς μὴ εὐθυεντέροις εὐρύτατον γίνεται τὸ ἔντερον· ἐξ ἀρχῆς 104 μὲν γὰρ στενόν ἐστιν, ὅσον δὲ κάτεισι, τοσοῦτον εὐρύνεται. λέγει δὲ καλεῖσθαι ἀρχὸν τὸ εὐθὺ πρὸς τὴν ἔξοδον διατεῖνον τοῦ περιττώματος. εὐρύνεται δὲ τοῖς εὐχυλοτέροις, τουτέστιν εὐπεπτοτέροις (χυλὸς γὰρ ἡ τροφή) εὐρύνεται οὖν τοῖς εὐχυλοτέροις καὶ εὐπεπτοτέροις καὶ διὰ τοῦτο εὐτραφεστέροις τὸ ἔντερον, ἵνα κατερχόμενον τὸ περίττωμα ἱστῆται ἐν ταῖς διὰ τὴν εὐρυχωρίαν αὐτοῦ γινομέναις κοιλότησι, καὶ μὴ τάχιον ἐξερχόμενον πεινῇ. εἰς πλῆθος δὲ γαστρίμαργα λέγει τὰ ἐσθίοντα πάνυ πολλά, ἅπαξ δὲ ἢ δὶς τῆς ἡμέρας, εἰς τάχος δὲ γαστρίμαργα τὰ πολλάκις τῆς ἡμέρας ἐσθίοντα. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ τοῦτο γὰρ μεταξὺ τῆς ἄνω, ἐν ᾗ ἄπεπτον, καὶ τῆς κάτω, ἐν ᾗ τὸ ἄχρηστον περίττωμα, τὸ τοῦτο ἀντὶ τοῦ αὕτη εἴρηται· περὶ γὰρ τῆς νήστιδος ἔτι ὁ λόγος αὐτῷ. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τοῦ ἐπαχθέντος τοῦ γίνεται δ' ἐν πᾶσι μέν, δήλη δ' ἐν τοῖς μείζοσι καὶ νηστεύσασιν, ἀλλ' οὐκ ἐδηδοκόσιν. ἀλλὰ πῶς δήλη ἐν τοῖς νηστεύσασι γίνεται; ἢ ἐπειδὴ ἡ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ τροφὴ νεαρά ἐστιν, ἡ ἐν τῇ κάτω δὲ κοπρώδης, ἡ δὲ ἐν τῇ νήστιδι ἑτέρα τούτων ὁρᾶται, φαίνεται ὅτι ἑτέρα ἐστὶν ἡ νῆστις τῆς τε ἄνω καὶ τῆς κάτω κοιλίας. εἰ γὰρ ἦν ἡ αὐτή τινι τούτων, ἦν ἂν καὶ ἡ ἐν αὐτῇ περίττωσις ὁμοία τινὶ τῶν ἐν ταύταις περιττώσεων· φαίνεται δὲ ἡ ἐν τῇ νήστιδι περίττωσις ἑτέρα τῶν ἄλλων, ἐπειδὰν νηστεύσωσιν, ὅτι ἡνίκα φάγωσι καὶ πλησθῶσιν, ἀναμίγνυται ἡ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ τροφὴ μετὰ τῆς ἐν τῇ νήστιδι περιττώσεως, καὶ οὐ γίνεται διάδηλος, εἰ ἑτέρα ἐστί· βραχὺς γὰρ ὁ καιρός, ἀφ' οὗ ἔφαγε τὸ ζῷον καὶ οὔπω ἐπέφθη, ἵνα φανῇ ἡ ἑτερότης αὐτῶν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς ἕως τοῦ τέλους τοῦ βιβλίου.

---

2 ἀμφόδουν S μηρυκίζει S 5 πλάνας] sic libri et Arist. SUY: πλάκας Arist. vulg. 6 τὸ πλάνας om. P 7 κεκλαμένην a 8 τὸ post δὲ om. Pa 10 ἵν' ᾖ—ἔχει τὰ (11) in marg. adscr. P 14 εὐθυντέροις P 17 χυλὸς γὰρ—εὐπεπτοτέροις (18) in marg. adscr. P, om. S 19 ἵστηται S: ἵσταται Pa 26 δ' prius om. P 28 ἡ post ἐπειδὴ om. P 29 ὁρᾶται] ὁρατῶν a 31 ταύταις] αὐταῖς Pa 32 ἡ om. P 36 ἕως—βιβλίου om. S

Ἀρχόμενος τοῦ τετάρτου τῶν Περὶ ζῴων μορίων λέγει ὅτι τὰ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα τῶν ζῴων καὶ τὰ ἄποδα, οἷον οἱ ὄφεις, ὁμοίαν ἔχουσι τήν τε κοιλίαν καὶ τὰ σπλάγχνα καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων μορίων. ἡ γὰρ τῶν ὄφεων φύσις συγγενής ἐστι τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις· ὅμοιοι γάρ εἰσιν οἱ ὄφεις σαύρῳ μακρῷ, εἴ τις τοῦτον ἄποδα νοήσειε. πάλιν δὲ τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις καὶ τοῖς ὄφεσιν ἔχουσιν οἱ ἰχθύες πάντα τὰ σπλάγχνα παραπλήσια. λέγει δὲ καὶ διὰ τοὺς ἰχθύας ὅτι ἐμφαίνεται λευκότης ἐν τῷ περιττώματι αὐτῶν τῷ ἐκ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς, καθάπερ καὶ ἐν τῷ τῶν ὀρνίθων· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἐπιλευκαίνει δὲ τὸ περίττωμα πᾶσι καὶ τούτοις. διὰ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι κύστιν ὑφίσταται ἡ ἁλμυρίς, γεώδης οὖσα καὶ λευκή, τὸν αὐτὸν ἔχουσα λόγον ὅνπερ ἐν ἐκείνοις τὸ ἐμφαινόμενον λευκόν. λέγει δὲ τοὺς ἔχεις διαφέρειν πρὸς τοὺς ὄφεις ὃν τρόπον καὶ οἱ ἰχθύες πρὸς τὰ σελάχη, καὶ τί διαφέρουσιν ἐπάγει· ζῳοτοκοῦσι γὰρ καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, οἱ δὲ ὄφεις καὶ οἱ ἰχθύες ᾠοτοκοῦσι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 676b22 Ἃ δὲ ἀντιλέγει πρὸς τὸν Πλάτωνα περὶ χολῆς ἔσται δῆλα, εἰ πρότερον τεθείη τὰ τῷ Πλάτωνι δοκοῦντα. ὁ μὲν δὴ Πλάτων ἐν τῷ ἥπατι λέγων εἶναι τὸ ἐπιθυμητικὸν ἔλεγεν ὅτι τὸ ἐπιθυμητικὸν πρὸς ἡδονὴν καὶ ἄνεσιν ἕλκον τὸ ζῷον ἐκλύει καὶ παντάπασι φθείρει αὐτό· προνοουμένη οὖν ἡ φύσις τοῦ ζῴου πεποίηκεν ἐν τῷ ἥπατι τὴν χολὴν ὅπου τυγχάνει ὂν καὶ τὸ ἐπιθυμητικόν, ἵνα δριμεῖα οὖσα δάκνῃ τὸ ἧπαρ, ἐν ᾧ τὸ ἐπιθυμητικόν, τούτου δὲ δακνομένου πονῇ τὸ ζῷον, πονοῦν δὲ συσφίγγηται καὶ συνιστῆται καὶ ἀνιστῆται ἀπὸ τῆς ἀνέσεως καὶ τῆς ἐκ ταύτης καὶ διὰ ταύτην γινομένης φθορᾶς. ἀλλ' ὅταν μέν, φησὶν ὁ Πλάτων, δάκνῃ ἡ χολή, συνίσταται καὶ διεγείρεται τὸ ζῷον, λυομένης δὲ τῆς δήξεως ἵλεων γίνεται καὶ πρὸς ἄνεσιν περιπετές. ταῦτα τοῦ Πλάτωνος λέγοντός φησιν ὁ Ἀριστοτέλης ὅτι πολλὰ τῶν ζῴων ἐπιθυμεῖ μέν, χολὴν δὲ οὐκ ἔχει τὴν δάκνουσαν, ὥστε οὐ διὰ τοῦτο γέγονεν ἡ χολή.

1 Tit. om. S 2 τὰ om. a 14 οἱ om. P 18 Πλάτων] Tim. p. 71 A sqq. 19 λέγων om. Pa 20 οὖν] γὰρ P 21 ὂν τυγχάνει coll. S 23 συνίσταται libri 23. 24 ἀνίσταται PS: om. a 26 λυομένη δὲ ἡ δῆξις S

σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. λέγει δὲ καὶ πρὸς Ἀναξαγόραν ὡς εἴπερ τῆς χολῆς κατά σε ἀπορραινομένης πρὸς τὸν πνεύμονα καὶ τὰς φλέβας ἐγίνετο τὰ ὀξέα νοσήματα, μόνα τῶν ζῴων περιπνευμονίαις καὶ τοῖς ὀξέσι νοσήμασι περιέπιπτον ὅσα ἔχει χολήν· νῦν δὲ πολλὰ τῶν ἀχόλων τούτοις ἀναλίσκεται τοῖς νοσήμασιν. ἀλλὰ καὶ πάμπολλα ζῷα ἅμα τῷ θανεῖν ἀνετμήθη καὶ οὐχ εὑρέθη ἀπόρροια χολῆς οὔτε ἐν τῷ πνεύμονι οὔτε ἐν ταῖς φλεψὶν οὔτε ἐν ταῖς πλευραῖς. καὶ ἡ ἀπεμουμένη δὲ χολὴ ὑπὸ τῶν νοσούντων, πολλαπλάσιος οὖσα τῆς ἐν τῇ χοληδόχῳ κύστει, ἣν οὗτός φησιν ἀπορραίνεσθαι, πολλαπλάσιος οὖν οὖσα ἡ ἀπεμουμένη τῆς ἐν τῇ χοληδόχῳ κύστει μαρτυρεῖ ὅτι οὐ γέγονεν ἡ χολὴ πρότερον καὶ ἐναπετέθη ἐν τῇ κύστει, ὅπως ἀπορραίνηται πρὸς τὸν πνεύμονα καὶ τὰς φλέβας καὶ ἔτι τὰς πλευράς. εἰ γὰρ διὰ τοῦτο ἐγίνετο, ἔδει μὴ ἐν ἄλλῳ μορίῳ γίνεσθαι πλὴν ἐν τῇ εἰρημένῃ κύστει, ἀφ' ἧς οὗτός φησιν ἀπορραίνεσθαι· ἐπεὶ δὲ πολλαπλάσιος, ὥσπερ εἴρη|ται, ἡ ἀπεμουμένη ἐστὶ τῆς ἐν τῇ κύστει, δῆλόν ἐστιν ὡς ἡ 106 σὰρξ τοῦ τοιούτου ζῴου ἐπιτήδειος γέγονεν ὑπὸ τῆς νόσου εἰς τὸ μεταβάλλειν εἰς χολήν, καὶ μεταβάλλουσα καὶ συντηκομένη καὶ εἰς γένεσιν χολῆς ἀναλυομένη συμβαίνει ἀπεμεῖσθαι τὸ τοιοῦτον πλῆθος τῆς χολῆς. ταῦτα εἰπὼν ἐπάγει πρὸς τὸν Πλάτωνα ἀποτεινόμενος τὸ 'οὐ διὰ ταῦτα γέγονεν ἡ χολή, ὥσπερ φησὶν ὁ Πλάτων, διὰ τὸ τὸ ζῷον ἀπὸ τῆς ἡδονῆς ἀνεγείρεσθαι καὶ τῆς ἐκ ταύτης ἀνέσεως, ἀλλ' ὥσπερ ἡ χολὴ ἡ γινομένη κατὰ τὸ ἄλλο σῶμα περίττωμά ἐστιν ἢ σύντηξις καὶ ἀνάλυσις σαρκὸς εἰς χολὴν διά τινα καχεξίαν, οὕτω καὶ ἡ ἐν τῷ ἥπατι. καὶ ἐπεὶ οὐ πάντα ἕνεκά τινος γίνεται, ἀλλὰ γίνεται καὶ ὡς περιττώματα, οὐ δεῖ περὶ πάντων ζητεῖν, τίνος ἕνεκα γίνεται, ἀλλὰ τίνων ὄντων καὶ τίνων προηγησαμένων ταῦτα γέγονε'. λέγει δὲ τὸ μέρος τοῦ ἥπατος, ὃ περίκειται ἡ χολή, γλυκύτατον εἶναι, καὶ τοῦτο εὐλόγως· τὸ γὰρ ἁλμυρὸν ἢ πικρὸν ἢ ὅλως παρὰ τὸ γλυκὺ ἑλκόμενον ὑπὸ τῆς χολῆς πρὸς ἑαυτὴν διά τε τὴν συγγένειαν καὶ τὴν γειτνίασιν, λείπεται τὸ γλυκύτατον καὶ ἀνόμοιον τῇ χολῇ ἀνεπίμικτον καὶ καθαρόν. ὅτι δὲ ὅλως ἡ χολὴ περίττωμά ἐστι, καὶ ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπεὶ γὰρ τῇ τροφῇ ἐναντίον τὸ περίττωμα (τὸ γὰρ μὴ πεφθὲν μηδὲ γενέσθαι δυνηθὲν τροφὴ περίττωμα) ἐπεὶ οὖν τὸ περίττωμα ἐναντίον τῇ τροφῇ καὶ τῷ γλυκεῖ τὸ πικρόν, ἔστι δὲ ἡ τροφὴ γλυκεῖα, δῆλον ὡς ἡ χολὴ πικρὰ οὖσα οὐκ ἔστι τροφή, εἰ δὲ μὴ τροφή, περίττωμα· εἰ γὰρ ἦν τροφή, ἦν ἂν γλυκεῖα. λέγει δὲ καὶ ὅτι εὔλογον τὴν τοῦ ἥπατος φύσιν ἐπίκαιρον οὖσαν, τουτέστιν εἰς ἐπιτηδειότατον τόπον κειμένην (ἐν γὰρ τῷ δεξιῷ μέρει κεῖται) εὔλογον οὖν ἐπίκαιρον οὖσαν αἰτίαν εἶναι τοῦ ζῆν ἢ πολὺν ἢ ὀλίγον χρόνον τὰ ζῷα κατὰ τὴν αὐτοῦ ποιότητά τε καὶ κρᾶσιν. λέγει δὲ καὶ διὰ τί ἐν τῷ ἥπατι μόνῳ καὶ οὐκ ἐν ἄλλῳ τινὶ τῶν σπλάγχνων

1 ἡ χολὴ S 2 ἀπορραινομένη S 3 ὀξέοις a 4 ἁλίσκεται a 8 et 9 τῇ ἐν τῇ Pa 9 οὖν supra vers. S 9 χοληδόκῳ a 14 τῇ om. a ἐστιν om. S 16 μεταβαλλούσης καὶ συντηκομένης a 17 ἀναλυομένης a 19 τὸ semel exh. a ὑπὸ S 21 καὶ] ἢ a 22 ἕνεκά του S 23 γίνεται post περιττώματα ponit S 26 τοῦ γὰρ ἁλμυροῦ ἢ πικροῦ a παρὰ] περὶ a 27 ἑλκομένου a 35 ἐπιτήδειον Pa 37 τὴν αὐτῆς πιότητα S 38 μόνον S

γίνεται ἡ χολή, καί φησιν ὅτι ἐν τῇ καρδίᾳ ἀδύνατον αὐτὴν γενέσθαι· ἡνίκα γὰρ πικρὸν ἢ ἄλλο τι πάθος πλησιάσει ἐν αὐτῇ, θνήσκει τὸ ζῷον. ἐν ἄλλῳ δὲ σπλάγχνῳ εἰ μέλλει γενέσθαι, εὔλογον ἐν ἐκείνῳ γίνεσθαι, ὅπερ ἐν ἅπασιν εὑρίσκεται· εὑρίσκεται δὲ ἐν ἅπασιν ἢ ἧπαρ ἢ τὸ ἀνάλογον τῷ ἥπατι, νεφροὶ δὲ ἢ σπλὴν ἢ πνεύμων οὐκ ἐν ἅπασιν εὑρίσκεται τοῖς ἐναίμοις. ἐπεὶ δέ τινες ἦσαν οἱ λέγοντες ὡς εἴπερ ἦν ἡ χολὴ περίττωσις, εὑρίσκετο ἂν ὅπου καὶ ἡ τῆς ξηρᾶς καὶ ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσις, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ ἥπατι, λέγει ὅτι 'ὥσπερ γὰρ ὅπου ἄν τις ἴδῃ φλέγμα ἢ τὸ ὑπόστημα τῆς κοιλίας, εἴτε ἐν τῇ κοιλίᾳ εἴτε ἀλλαχοῦ, εἰ μὴ νομίζει τοῦτο περίττωμα, ἀλλ' ἐν μὲν τῇ κοιλίᾳ βλέπων αὐτὸ λέγει εἶναι περίττωμα, ἐκτὸς δὲ ταύτης ὁρῶν αὐτὸ οὐ λέγει περίττωμα, ὥσπερ οὖν οὗτος ἄτοπος λογισθήσεται, οὕτως ἂν εἴη ἄτοπος καὶ ὁ μὴ λέγων τὴν χολὴν περίττωμα, ὅπου ἂν αὐτὴν ἴδῃ'.

p. 677b 12 Τὸ δὲ ἔπιπλον λέγει ἦρχθαι ἀπὸ μέσης τῆς κοιλίας καὶ περιέχειν τὸ ἥμισυ μέρος αὐτῆς. καὶ λέγει τὴν αἰτίαν, τίνος χάριν τὸ ἥμισυ περιέχει αὐτῆς, καὶ οὐχ ἅπασαν· λέγει δὲ ταύτην παρακατιών, ὅταν φησὶν καὶ διὰ τοῦτο ἀπὸ μέσης ἦρκται τῆς κοιλίας, ὅτι τὸ ἐπέκεινα μέρος συμπέττει τὸ παρακείμενον ἧπαρ. ἐπειδὴ γὰρ χάριν τοῦ θερμαίνειν τὴν κοιλίαν γέγονε τὸ ἔπιπλον, τοῦ δὲ ἡμίσεος μέρους αὐτῆς ἐπίκειται τὸ ἧπαρ, ἀρκεῖ τοῦτο θερμότατον ὂν πρὸς τὸ θερμαίνειν τὸ μέρος αὐτῆς, ἐν ᾧ μή ἐστιν ἔπιπλον· τοῦ δὲ λοιποῦ μέρους μὴ ἁπτόμενον τὸ ἧπαρ, ἀναγκαίως ἡ φύσις περιεκάλυψεν αὐτὸ διὰ τοῦ ἐπίπλου, ἵν' ὥσπερ τὸ ἧπαρ συμπέττει, τουτέστι θερμαίνει τὸ ἥμισυ τῆς κοιλίας, οὕτω καὶ τὸ ἔπιπλον τὸ ἐπίλοιπον. ἀλλὰ ταῦτα μέν, ὥσπερ εἴπομεν, παρακατιὼν λέγει διὰ τῆς λέξεως, ἣν παρεθέμεθα· περὶ δὲ τῆς τοῦ ἐπίπλου γενέσεως λέγων φησὶν 'ἔτι δὲ διὰ τὴν τοῦ ὑμένος πυκνότητα τὸ διηθούμενον καὶ δι' αὐτοῦ ἐξερχόμενον τῆς αἱματώδους τροφῆς ἀναγκαῖον λεπτότατον εἶναι καὶ εὔπεπτον, καὶ διὰ τοῦτο λιπαρόν'. σαφῆ δὲ τὰ ἐφεξῆς.

p. 678a 31 Λέγει δὲ περὶ τῶν ἐντόμων καὶ πάντων τῶν ἀναίμων μὴ ἔχειν σπλάγχνα διὰ τὸ μηδὲ αἷμα, ἐξ οὗ τὰ σπλάγχνα συνέστηκε· τοῦτο γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ ἐξ ὧν γὰρ συνέστηκεν ἡ τῶν σπλάγχνων φύσις, οὐδὲν ἔχει τούτων αἷμα. ἔσται δὲ σαφὴς ἡ λέξις, εἰ τὸ ἐξ ὧν ἀντὶ τοῦ ἐξ οὗ | ἀκούσομεν, καὶ εἴη ἂν οὕτω τὸ λεγόμενον τοιοῦτον 'οὐδὲν τῶν 107
ἀναίμων ἔχει αἷμα, ἐξ οὗ αἵματος συνέστηκεν ἡ τῶν σπλάγχνων φύσις. καὶ διὰ τί οὐδὲν τούτων ἔχει αἷμα, ἐπήγαγεν εἰπὼν διὰ τὸ τῆς οὐσίας αὐτῶν εἶναί τι τοιοῦτον πάθος αὐτῆς, εἰπὼν πάθος νῦν τὴν οὐσιώδη διαφοράν. ὃ δὲ λέγει τοιοῦτόν ἐστι· 'διὰ τὸ οὐσιῶσθαι καὶ εἰδοποιεῖσθαι

1 αὐτὴν ἀδύνατον coll. S 2 πλησιάσῃ a 3 μέλλοι P 7 ἡ om. P 10 εἰ scripsi: καὶ libri 11 ὁρῶν supr. vers. P 12 καὶ om. S 15 αὐτῆς ante τὸ ponit S 17 ἦρκται Arist. codd.: ἦρχθαι PSa: ἤρτηται Arist. vulg. 23 συμπέττῃ Sa θερμαίνῃ a 25 ante λέγει add. δὲ S 28 ἐφεξῆς] ἐφ supr. vers. P 29 ἀναίμων ex ἐναίμων corr. S 31 et 32 ἐξ ὧν] sic etiam Arist. codd.: ἐξ οὗ Arist. vulg. 36 τι om. a αὐτῆς] αὐτοῖς a 37 εἰδοποιεῖσθαι] post εἰδο supr. vers. inser. πε m. rec. P

τὰ ἄναιμα ἐν τῷ μὴ ἔχειν αἷμα, διὰ τοῦτο ἔστιν ἄναιμα. ὡς γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἐν τῷ λογικὸς καὶ νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικὸς εἶναι ἔχει τὸ εἶναι, οὕτω καὶ τούτων τὸ εἶναί ἐστιν ἐν τῷ μὴ ἔχειν αἷμα, καὶ ὑπάρξει δὴ τὸ ἄναιμον ἐν τῷ λόγῳ τῷ ὁρίζοντι τὴν οὐσίαν αὐτῶν, ὥσπερ καὶ τὸ λογικὸν ἐν τῷ τοῦ ἀνθρώπου. οὐκ ἔχει οὖν τὰ ἔντομα σπλάγχνα, ὅτι οὐδὲ αἷμα· ἀναγκαῖον δὲ αὐτοῖς μόνον ἔχειν τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ, ἵν' ᾖ ἐν αὐτῷ ἡ αἰσθητικὴ ψυχή, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἐναίμων ἐν τῇ καρδίᾳ. τὸ γὰρ αἰσθητικὸν ψυχῆς, τουτέστι τὴν γὰρ αἰσθητικὴν ψυχὴν ἀνάγκη ἐν ἀρχῇ τινι τῶν μορίων, τουτέστιν ἀνάγκη ἐν μορίῳ τινὶ τοῦ σώματος λόγον ἀρχῆς ἔχοντι ὑπάρχειν ἐν πᾶσι τοῖς ζῴοις· ἀρχῆς δὲ λόγον ἐν πᾶσιν ἔχει τοῖς ζῴοις ἡ καρδία ἢ τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ.

p. 679a5 Λέγει δὲ τὴν σηπίαν πλείονα τὸν θολὸν ἔχειν, ἤπερ αἱ τευθίδες, διὰ τὸ πρόσγειον εἶναι τὸν βίον αὐτῆς, λέγων πρόσγειον τὸν αἰγιαλώδη· ἐν γὰρ τοῖς αἰγιαλοῖς οὖσα μᾶλλον ἐπιβουλεύεται τῶν τευθίδων, πελαγίων τούτων οὐσῶν. λέγει δὲ καὶ τὸν θολὸν ἔχειν τὴν σηπίαν κάτωθεν, διά τε τὸ πολὺν εἶναι καὶ διὰ τὸ ῥᾳδίως αὐτόθεν πέμπειν αὐτόν· καὶ γὰρ καὶ αἱ τευθίδες αἱ πρὸ τῆς μύτιδος αὐτὸν ἔχουσαι καὶ αὗται κάτωθεν αὐτὸν προΐενται. λέγει δὲ καὶ ὅτι ὥσπερ ἔνια τῶν ἐναίμων, ὅταν φοβηθῶσιν, οὐροῦσιν, οὕτω καὶ αἱ σηπίαι ἀντὶ οὔρου προΐενται τὸν θολόν, ἐπειδὰν φοβηθῶσι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 679b15 Μετὰ ταῦτα λέγει εἶναι καὶ εἴδη πολλὰ τῶν ὀστρακοδέρμων, καὶ τὰ μὲν αὐτῶν εἶναι στρομβώδη τὰ δὲ δίθυρα, λέγων δίθυρα τὰ ἔχοντα δύο ὄστρακα, ὥσπερ οἱ κτένες, τὰ λιμνόστρεα καὶ ἄλλα πολλά, τὰ δὲ μονόθυρα, λέγων μονόθυρα τὰ ἔχοντα τὸ σαρκῶδες αὐτῶν τῇ πέτρᾳ προσπεφυκὸς καὶ ἄνωθεν ὄστρακον ἕν, οἷά εἰσιν αἱ καλούμεναι λεπάδες. ὡς γὰρ οἱ κτένες ἔχουσι μὲν κάτωθεν τῆς σαρκὸς ἓν ὄστρακον, ἕτερον δὲ ἄνωθεν, οὕτως αἱ λεπάδες κάτω μὲν ἀντὶ τοῦ ἑνὸς ὀστράκου ἔχουσι τὴν πέτραν, ἐν ᾗ προσπέφυκε τὸ σαρκῶδες, ἄνωθεν δὲ ὄστρακον. σκέπεται οὖν καὶ σώζεται ἡ λεπὰς ἄνω μὲν ὑπὸ τοῦ ὀστράκου, κάτω δὲ ὑπὸ τῆς πέτρας, ἣν πέτραν ἀλλότριον εἴρηκε φράγμα. ὁ δὲ ἐχῖνος, φησίν, ὁ θαλάσσιος ἔχει τὸ ὄστρακον ἴδιον τῶν ἄλλων ὀστρακοδέρμων· οὐδὲν γὰρ τῶν ἄλλων ὀστρακοδέρμων κύκλῳ, τουτέστι σφαιροειδὲς τὸ ὄστρακον ἔχει, καὶ πρὸς τούτῳ κεχαρακωμένον ταῖς ἀκάνθαις. τὰ δὲ μαλάκια ἀντικειμένως ἔχει τοῖς μαλακοστράκοις καὶ ὀστρακοδέρμοις· τοῖς μὲν γὰρ μαλακίοις, ὥσπερ ἐπὶ τῶν σηπίων, ἔξω τὸ σαρκῶδες, τοῖς δὲ ἐντός. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν τὰ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ, τὰ δὲ πρὸς τὴν ὄψιν

6 ἵν' ᾖ—καρδίᾳ (7) om. P 7 καὶ om. S 8 τῆς ψυχῆς Sa 11 ἔχειν P
12 σηπείαν a 13 λέγω a 14 post πελαγίων add. περὶ πελαγίων P
15 καὶ om. a 16 αὐτόθι PS 17 ἔχουσαι ex ἔχουσι corr. P: ἔχουσι Sa
18 ὅτι om. P 22 καὶ ταῦτα μὲν P αὐτῶν om. P 22. 23 λέγων—ὄστρακα om. S 23 λιμνόστρεα scripsi: λειμόστρια libri 24 λέγων—εἰσιν (25)] ὡς S 25 ὡς γὰρ—ὑπὸ τῆς πέτρας (29)] αἳ χρῶνται τῇ πέτρᾳ ὡς ὀστράκῳ S
33 post τούτῳ add. καὶ S 34 γὰρ om. Pa

αὐτῶν σαφηνίζειν δεῖ μᾶλλον, τῷ μὲν οὖν λόγῳ σαφηνίζειν δεῖ τὸ διὰ τί τούτων ἕκαστον οὕτως ἔχει, οἷον διὰ τί τὰ μὲν ἔχει πρόλοβον, τὰ δὲ οὐκ ἔχει, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως· ὑπὸ δὲ τῆς ὄψεως σαφῆ γέγονεν ὅτι τὰ μὲν ἔχει χολήν, τὰ δ' οὐκ ἔχει, καὶ ὅτι πρῶτον μὲν κεῖται τόδε τὸ μόριον, εἶτα τόδε, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ὑπὸ δὲ τῆς λέξεως τῆς ἰδίως δ' ἔχουσι τῶν ὀστρακοδέρμων οἵ τε ἐχῖνοι καὶ τὸ τῶν καλουμένων τηθύων γένος οὐ τοῦτο λέγεται, ὡς ἄν τις ὑπολάβοι, ὅτι διαφέρει τὰ τήθυα πρὸς τοὺς ἐχίνους, ἀλλὰ τοῦτό ἐστι τὸ λεγόμενον, ὅτι οἱ ἐχῖνοι καὶ τὰ τήθυα διαφέρουσι πρὸς τὰ ἄλλα ὀστρακόδερμα. λέγει δὲ τοὺς ἐχίνους ἔχειν καὶ τὰ ᾠὰ μικρὰ πάμπαν ἔξω τῶν ἐπιπολαζόντων, λέγων ἐπιπολάζοντας ἐχίνους τοὺς παρ' ἡμῖν εὑρισκομένους· μεγάλα γὰρ οὗτοι ἔχουσι τὰ ᾠά. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα, φησίν, ἐν τῷ χειμῶνι οὐκ εἰσι πίονα διὰ τὸ πονεῖν ὑπὸ τοῦ ψύχους· τὸ δὲ πονοῦν λυπεῖται, τὸ δὲ λυπούμενον οὐ πιαίνεται. οἱ δὲ ἐχῖνοι ἐν τῷ θέρει μᾶλλον εὐθηνοῦσιν, ἤγουν πίονες γίνονται, πλὴν τῶν ἐν τῷ Πυρραίῳ εὐρίπῳ· ἐκεῖνοι γὰρ οὐχ ἧττον τοῦ χειμῶνος πίονές εἰσιν, ἀλλ' ἐπίσης τῷ θέ|ρει καὶ κατὰ τὸν χειμῶνα πίονές εἰσιν. ἀναχωρούντων γὰρ ἐκεῖθεν τῶν ἰχθύων ἐν τῷ χειμῶνι προσπίπτει αὐτοῖς πλείστη νομή, ὥστε κἂν ῥιγῴη καὶ διὰ τοῦτο λυπῆται, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀφθονίαν τῆς τροφῆς εὐθηνεῖ τὸ τούτων γένος. οἱ δὲ κατὰ τοὺς ἄλλους τόπους πρὸς τῷ ῥιγοῦν καὶ λυπεῖσθαι καὶ σπάνιν ἔχουσι τροφῆς, καὶ ἐπὶ τούτῳ οὐκ εὐθηνεῖ.

p. 680b3 Μετὰ ταῦτα λέγει καὶ διὰ τί πέντε ἔχουσιν οἱ ἐχῖνοι τὰ καλούμενα ᾠά, καὶ οὔτε πλείονα οὔτε ἐλάττονα· καί φησιν ὅτι μία μὲν αἰτία τοῦ ἔχειν πλείω ταῦτα τὸ μὴ εἶναι ᾠά. ζητήσειε δ' ἄν τις, τίνος ἕνεκα διὰ τὸ μὴ εἶναι ᾠὰ πλείω ἑνὸς ἔχει ταῦτα. ἢ τὸ αἴτιον δὲ οἶμαι εἰρῆσθαι ἀντὶ τοῦ αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐπ' ἀμφότερα τὰ μέρη ἔχειν τὰ καλούμενα ᾠά, ἀλλ' ἐπὶ τὸ ἕτερον μόνον μήτε τοὺς ἐχίνους μήτε τὰ ὀστρακόδερμα τὸ μὴ εἶναι ᾠά· τὰ γὰρ ὡς ἀληθῶς ᾠὰ ἐπ' ἀμφότερα τὰ μέρη εὑρίσκεται. οἵ τε γὰρ κέφαλοι καὶ λάβρακες καὶ ὄρνιθες καὶ ἁπλῶς πάντα, ὅσα ἔχει ᾠά, ἐπ' ἀμφότερα τὰ μέρη, τό τε δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, ἔχει ταῦτα. εἰπὼν οὖν κοινὴν αἰτίαν ἐπὶ πάντων τῶν ὀστρακοδέρμων, τίνος ἕνεκα ἐπὶ τὸ ἕτερον μόνον μόριον ἔχουσι τὸ καλούμενον μὲν ᾠόν, μὴ ὂν δὲ ᾠόν, πρῶτον μὲν λέγει, διὰ τί τὰ μὲν ἄλλα ὀστρακόδερμα ἐν βραχεῖ τόπῳ ἔχει τὸ καλούμενον ᾠόν, ὁ δὲ ἐχῖνος ἐν ὅλῳ τῷ ἡμικυκλίῳ, καί φησιν ὅτι ἐπεὶ ὁ ἐχῖνος σφαιροειδής ἐστι καὶ δυνατὸν ἐν αὐτῷ πολλοὺς κύκλους γραφῆναι, τόν τε ἀναλογοῦντα φέρε εἰπεῖν τῷ ὁρίζοντι καὶ τὸν τῷ μεσημβρινῷ καὶ τὸν τῷ ἰσημερινῷ καὶ τὸν τῷ λοξῷ καὶ ἄλλους πλείους, ἀνάγκη καὶ τὸ ᾠὸν ὁμοίως ἔχειν, τουτέστι χώραν ἔχειν μὴ ἐν ἑνὸς κύκλου

5 ὁμοίως] οὕτως Sa 6 δ' om. a 7 τιθύων P: τηθέων S 8 et 9 τίθυα P: τήθεα S 14 μᾶλλον ἐν τῷ θέρει coll. S 18 λυπεῖται a 19 αὐφονίαν a: εὐθηνίαν P 20 λυπεῖται P 22 ἔχουσι πέντε coll. a 24 ante ἔχειν supr. vers. ins. μὴ P 25 διὰ τὸ] τῷ S 29 λαύρακες PS 30 τὸ post καὶ om. Pa 37 prius τὸν om. P 38 ἐν om. S, supra vers. add. al. m. P

μέρει εὑρίσκεσθαι, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρακοδέρμων, ἀλλ' ἐν πλειόνων κύκλων μέρεσιν. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἄλλων ὀστρακοδέρμων, οἷον τῶν κτενῶν καὶ τῶν τοιούτων, εἷς μόνος κύκλος ἐστὶν ὁ τῷ ὁρίζοντι ἀναλογῶν, ἄλλος δὲ ἢ νοηθῆναι ἢ γραφῆναι οὐ δύναται. ἐπεὶ οὖν ταῦτα διὰ τὸ ἕνα κύκλον ἐν αὐτοῖς, ὡς εἴρηται, εὑρίσκεσθαι τὸν ἀναλογοῦντα τῷ ὁρίζοντι, ἐν ἑνὶ ἡμικυκλίῳ, οἷον ὡς εἰπεῖν τῷ δεξιῷ, ὁρᾶται ἔχοντα τὸ ᾠόν, ἕξει καὶ ὁ ἐχῖνος διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἓν ᾠὸν ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τοῦ ἀναλογοῦντος κύκλου τῷ ὁρίζοντι. τέμνει δὲ τὸν ὁρίζοντα ὁ μεσημβρινός· ἕξει οὖν καὶ ἕτερον ᾠόν, καθ' ὃ οὗτοι τέμνουσιν ἀλλήλους οἱ κύκλοι, ἕξει δὲ τοῦτο τὸ ᾠὸν οὐκ ἐν ἄλλῳ μέρει, ἀλλ' ἐν ᾧ καὶ ὁ ὁρίζων αὐτὸ ἔχει, διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι αὐτὸν καὶ ἐν θατέρῳ μέρει ἔχειν τὸ ᾠόν, ὀστρακόδερμόν τε ὄντα καὶ ⟨διὰ τὸ⟩ τὸ λεγόμενον ᾠὸν μὴ εἶναι ᾠόν. ἕξει οὖν, ὡς εἴρηται, καὶ διὰ τὸν μεσημβρινὸν καὶ ἄλλο ᾠόν· πᾶς γὰρ κύκλος ἐπὶ τῶν ὀστρακοδέρμων πέφυκεν ἐν θατέρῳ μέρει ἔχειν ᾠόν· ἀλλὰ μὴν ἕξει καὶ ἕτερον διὰ τὸν λοξόν, καὶ κατὰ τὸ μέρος, ἐν ᾧ καὶ οἱ ἄλλοι διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. καὶ ἐπεὶ ἄπειροι κύκλοι δύνανται γράφεσθαι ἐν τῇ σφαίρᾳ, ἄπειρα καὶ ᾠὰ συμβαίνει ἐκ τούτου εὑρίσκεσθαι ἐν αὐτῇ. ἀλλ' ἐρεῖ τὴν αἰτίαν αὐτός, καίτοι τούτου συμβαίνοντος, δι' ἣν πλείω τῶν πέντε γενέσθαι ἀδύνατον. διὰ μὲν οὖν τὰς εἰρημένας αἰτίας χώραν ἔχει τὸ ᾠὸν ἐπὶ τοῦ ἐχίνου ἐν πλείοσιν εὑρίσκεσθαι. οὐ γάρ ἐστιν ἀνόμοιον τὸ κύκλῳ σῶμα τοῦ ἐχίνου, ἵν' εἷς μόνος κύκλος ἐπ' αὐτοῦ γράφηται, ὥσπερ τὰ τῶν ἄλλων ὀστρακοδέρμων· πᾶσι γὰρ ἐν τούτοις διὰ τὸ ἐν μέσῳ εἶναι τὴν κεφαλὴν εἷς ἐστι κύκλος καὶ ἔχουσιν ἄνω τὸ τοιοῦτον μόριον· ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζῴων τὸ τούτων ἄνω ἡ κεφαλὴ αὐτῶν ἐστιν, οὕτω καὶ τὸ τούτων ἄνω ἡ κεφαλὴ αὐτῶν ἐστιν, εἰ καὶ ἐν μέσῳ κεῖται τοῦ ὅλου σώματος. πρὸς τούτοις προσδιορίζεται καὶ ἕτερα δύο, χρῄζων καὶ τούτων πρὸς τὴν δεῖξιν τοῦ διὰ τί πέντε ἔχει τὰ ᾠά. προσδιορίζεται οὖν λέγων 'ἀλλὰ μὴν οὔτε συνεχῆ δυνατὸν εἶναι τὰ ᾠά (οὐδὲ γὰρ τὰ τῶν ἄλλων ζῴων) ἀλλὰ ἐπὶ θάτερα', ἀντὶ τοῦ καὶ ἐπὶ θάτερα τοῦ κύκλου μόνον. δεῖ οὖν μήτε συνεχῆ ἔχειν ταῦτα καὶ ἐπὶ θάτερα τοῦ κύκλου μόνον, καὶ μὴ πόρρω ἀπ' ἀλλήλων διεστηκότα. ταῦτα προειπὼν δείκνυσι τέως, διὰ τί οὐκ ἐνδέχεται ἔχειν τὸν ἐχῖνον ἄρτια τὰ ᾠά, καί φησιν ἀνάγκη τοίνυν, ἐπεὶ τοῦτο μὲν ἁπάντων κοινόν, τουτέστι τὸ ἐπὶ θάτερα μόνον τοῦ κύκλου ἔχειν τὸ ᾠόν, ἴδιον δ' ἐκείνου ἐστὶ τὸ ἔχειν τὸ σῶμα σφαιροειδές, μὴ εἶναι ἄρτια τὰ ᾠά. εἰ γὰρ | ἦσαν ἄρτια, κατὰ διάμετρον ἂν ἔκειντο 109
καὶ ἐν ἀμφοτέροις τοῖς μέρεσι· καὶ γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἐν οἷς ἄρτια εὑρίσκεται, οὐκ ἐν τῷ ἑνὶ μέρει, ἀλλ' ἐν ἀμφοτέροις κεῖται, τὰ μὲν ἐν τῷ δεξιῷ τὰ δ' ἐν τῷ ἀριστερῷ. εὐθὺς οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ᾠῶν δῆλον

2 μέρει a   5 ἑαυτοῖς P   9 ἀλλήλοις S   11 τὸ om. Pa   12 διὰ τὸ addidi   15 κατὰ μέρος S   17 ἐν αὐτῷ εὑρίσκεσθαι a   19 post ἐπὶ add. τῷ a   20 τὸ] τῷ a   23 τὸ om. S   24 ἐστιν αὐτῶν coll. S   28 οὐδὲ] οὐ P   29 et 30 καὶ ἐπὶ θατέρου S   33 θάτερον P: θατέρου S   37 κεῖνται Pa

τοῦτο, οἷον σκόμβρου, λάβρακος, κεφάλου, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μερῶν, ὀφθαλμῶν, ὤτων, τῶν ὁμοίων. εἴπερ οὖν ἦσαν ἄρτια τὰ ᾠά, ἀνάγκη ἐν ἀμφοτέροις κεῖσθαι τοῖς μέρεσιν· οὐδὲν δὲ ὀστρακόδερμον οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα μόνον τοῦ κύκλου. διὰ ταῦτα μὲν οὖν ἄρτια οὐχ οἷόν τέ ἐστιν ἔχειν τὰ ᾠὰ τοὺς ἐχίνους· ἀνάγκη τοίνυν ἢ τρία ἢ πέντε εἶναι ἢ ἄλλον τινὰ ἀριθμόν. εἰ μὲν οὖν εἶχον τρία, ἐπειδὴ δεῖ τὰ ᾠὰ ὅλον συνέχειν τὸ ἡμικύκλιον, μέγα δὲ τοῦτο, ὅτι καὶ οἱ ἐχῖνοι μεγάλοι, πόρρω ἂν ἦσαν ἀπ' ἀλλήλων· δεῖ δὲ μήτε συνεχῆ εἶναι, ὥσπερ εἴρηται, καὶ μὴ πόρρω ἀπ' ἀλλήλων διεστηκέναι. εἰ δὲ ἦσαν πλείω τῶν πέντε, ἦσαν ἂν συνεχῆ διὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρεῖν αὐτὰ τὸ ἡμικύκλιον. τούτων δέ, τουτέστι τοῦ τε πόρρω λίαν ἀπ' ἀλλήλων διεστηκέναι καὶ τοῦ εἶναι συνεχῆ, τὸ μὲν πόρρω διεστηκέναι οὐ βέλτιον, τὸ δὲ εἶναι συνεχῆ οὐκ ἐνδέχεται· λείπεται τοίνυν πέντε εἶναι. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν ἀνάγκη καὶ τὰς κοιλίας ἔχειν πέντε, καὶ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως τοσούτους· ἕκαστον γὰρ ᾠόν, ὥσπερ ἓν ζῷον ὂν καθ' αὑτό, οἷον Σωκράτης ἢ Πλάτων ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν ἀτόμων, κοιλίας δεῖται καὶ ὀδόντος πρὸς τὸ ζῆν· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἕκαστον γὰρ τῶν ᾠῶν οἷον σῶμά τι τοῦ ζῴου, τουτέστιν ἕκαστον γὰρ ᾠὸν οἱονεὶ σῶμα ὑπάρχον ζῴου ἀναγκαῖον ἔχειν πρὸς τὸν τρόπον τῆς ζωῆς ἤτοι πρὸς τὸ ζῆν ὅμοιον, καὶ προσυπακουστέον τὸ μόριον, οἷον ἔχει τὰ λοιπὰ ζῷα. τὸ δὲ πρὸς τὸ ζῆν μόριόν ἐστιν ἡ κοιλία. ἕκαστον οὖν ᾠόν, σῶμα ὑπάρχον ζῴου, ἀναγκαῖον ἔχειν πρὸς τὸ ζῆν κοιλίαν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα, ⟨καὶ⟩ διὰ ταῦτα καὶ ὀδόντα. τὸ δ' ἐντεῦθεν γὰρ ἡ αὔξησις ἀντὶ τοῦ ἀπὸ τῆς κοιλίας. ἀναγκαία δὲ ἡ αὔξησις δι' αἰτίαν τοιαύτην· πάντα τὰ ὄντα ἐφίεται τῆς ἀιδιότητος· ὅσα οὖν μὴ δύναται ἀεὶ εἶναι κατ' ἀριθμὸν τὰ αὐτά, σπεύδει γεννῆσαι ἕτερα οἷά εἰσιν αὐτά. οὐδὲν δὲ δύναται ὅμοιον ἑαυτῷ γεννῆσαι μὴ εἰς ὡρισμένον καὶ κατὰ φύσιν μέτρον ἐλθόν· ἔρχεται δὲ εἰς τὸ τοιοῦτον μέτρον δι' αὐξήσεως. ὥστε ἐπεὶ ἡ αὔξησις ἀναγκαία, γίνεται δὲ ἡ αὔξησις πεττομένης τῆς τροφῆς, πέττεται δὲ ὑπὸ τῆς κοιλίας, ἀναγκαία ἄρα καὶ ἡ κοιλία, ὅθεν ἡ αὔξησις. εἰπὼν οὖν μίαν αἰτίαν τίνος ἕνεκεν πέντε κοιλίας ἔχει ὁ ἐχῖνος, ἐπάγει καὶ ἑτέραν λέγων ʽεἰ μὲν οὖν ἦν μία ἡ κοιλία, ἢ μεγάλη ἂν ἦν ἢ μικρά. εἰ μὲν οὖν μεγάλη, πόρρω ἂν ἦσαν ἀπ' ἀλλήλων τὰ ἐν αὐτῇ ᾠά'· τοῦτο δ' εἴρηται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται· ʽεἰ δὲ μικρά, κατείχετο ἂν πᾶν τὸ τῆς κοιλίας κύτος ὑπὸ τῶν ᾠῶν'. εἰ δὲ τοῦτο, πρῶτον μὲν δυσκίνητος ἂν ἦν ὁ ἐχῖνος, ὅπερ πάσχομεν καὶ ἡμεῖς, ἐπειδὰν ὑπερπλησθῶμεν ὑπὸ τῆς τροφῆς, ἔπειτα κατέχοντα πᾶν τὸ τῆς κοιλίας κύτος χώραν οὐκ ἂν ἐδίδου εἰσόδου τῇ τροφῇ· τῆς τροφῆς δὲ χώραν μὴ ἐχούσης εἰσόδου, οὐκ ἂν ἐπληροῦτο τὸ ζῷον, ἀλλ'

---

1 σκόμπρου P λαύρακος P: λαμπραξ S 2 ἦσαν] εἰσὶν a 4 θατέρου S
10. 11 τοῦ τε] τότε Sa 11 καὶ τοῦ scripsi: καὶ τὸ PS: κατὰ τὸ a 12 λείπει S
14. 15 ὡσπερεὶ ζῷον Pa 16 δεῖται κοιλίας coll. Sa 17. 18 τουτέστιν—ζῴου] καὶ διὰ τοῦτο S 18 πρὸς om. S 19 τοῦ μορίου P 22 καὶ addidi
23 τῆς om. a 23. 24 τοιαύτην] ταύτην S 25 ἐστὶν a 26 καὶ om. a
37 μὴ χώραν coll. S εἰσόδου om. P τὰ ζῷα S

ἐπείνῃ. πέντε οὖν ὄντων τῶν διαλειμμάτων (λέγων τὰ διαλείμματα τοὺς κατεχομένους ὑπὸ τῶν ᾠῶν τόπους) ἀνάγκη ἐν ἑκάστῳ τῶν τόπων ἢ ᾠῶν οὖσαν κοιλίαν πέντε καὶ ταύτας εἶναι· καὶ ἐπεὶ τὰ ἄλλα ὄστρεια μονοκοίλια ὄντα ἀνὰ ἕνα ἔχει ὀδόντα, ἀναγκαῖον τὸν ἐχῖνον, ἐπειδὴ πέντε ἔχει κοιλίας, τοσούτους ἔχειν καὶ τοὺς ὀδόντας. οὕτω γὰρ ἂν τὸ ἀνάλογον σωθείη, καὶ ἕξει ὡς ὁ εἷς ὀδοὺς πρὸς τὴν μίαν κοιλίαν, οὕτως οἱ πέντε πρὸς τὰς πέντε. ὅτι δέ, φησίν, οἱ θερμότεροι τῶν ἐχίνων καὶ κινητικώτεροί εἰσι, σημεῖον τὸ ἔχειν ἐν τοῖς ποσὶ χορτώδη τινὰ περιπεπλεγμένα· κινουμένων γὰρ περιπλέκονται ἐν τοῖς ποσίν, ἀκανθώδεσιν οὖσι. πῶς δὲ εἰπὼν τοὺς ἀβρώτους περιττώματος εἶναι πλήρεις, ἐπήγαγεν ὅτι παρασκευάζει αὐτοὺς ἡ οἰκεία θερμότης κινητικωτάτους εἶναι; εἰ γὰρ θερμοί, εὖ πέττουσιν· εἰ δὲ εὖ πέττουσιν, οὐ πλήρεις περιττώματος· εἰ δ' οὐ περιττώματος πλήρεις, οὐκ ἄβρωτοι. ἢ θερμοὶ μέν εἰσιν, ἀλλὰ διὰ τὸ πάμπολλα ἐσθίειν λαίμαργοι ὄντες νικᾶται ὑπὸ τοῦ τῶν βρωμάτων πλήθους ἡ ἔμφυτος αὐτῶν θερμότης, καὶ ἀπεπτοῦσι.

p. 681a15 Τὸν δὲ σπόγγον λέγει ὁμοίως ἔχειν τοῖς φυτοῖς· ὥσπερ γὰρ τὰ φυτὰ ἐν τῷ προσπεφυκέναι καὶ ἐρρι|ζῶσθαι τῇ γῇ ζῇ, ἀπολυθέντα δὲ καὶ ἀπορριζωθέντα οὐ ζῇ, οὕτω καὶ ὁ σπόγγος προσπεφυκὼς τῇ πέτρᾳ ζῇ, ἀπολυθεὶς δὲ θνήσκει. ὁ οὖν σπόγγος, φησίν, ὁμοίως ἔχει τοῖς φυτοῖς (οὕτω γάρ ἐστι τὸ ἑξῆς τῆς λέξεως)· ὁμοίως οὖν ἔχει κατὰ δύο τρόπους, καὶ ἐν τῷ ζῆν μόνον προσπεφυκὼς καὶ ἐν τῷ μὴ ζῆν ἀπολυθείς. εἰπὼν δὲ καὶ ὅτι οἱ πνεύμονες καὶ τὰ ὁλοθούρια οὐδεμίαν ἔχει αἴσθησιν, ζῇ δὲ ἀπολελυμένα (οὐ γὰρ προσπεφυκότες εἰσὶν οἱ πνεύμονες) ζῇ οὖν ἀπολελυμένα ὥσπερ φυτὸν ἀπολυθὲν τῆς γῆς καὶ ζῶν, ἐπήγαγεν ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιγείοις φυτοῖς, προσέθηκε δὲ ἐπιγείοις, διότι ὃν τρόπον ἔχει τὰ φυτὰ ἐν τῇ γῇ, οὕτως ἔχουσι καὶ οἱ πνεύμονες καὶ τὰ τοιαῦτα ἐν τῇ θαλάττῃ, καί εἰσιν οἱ μὲν πνεύμονες θαλάττια φυτά, τὰ δὲ δένδρα ἐπίγεια φυτά. ὥσπερ οὖν οἱ πνεύμονες, τὰ θαλάττια φυτά, ζῇ ἀπολελυμένα, οὕτως εἰσὶν ἔνια τῶν ἐπιγείων φυτῶν, καὶ ζῇ ἀπολυθέντα καὶ γίνεται, τουτέστι βλαστάνει· τὰ γὰρ κρόμμυα ἐν τῷ παττάλῳ κρεμάμενα βλαστάνει. ἀλλὰ καὶ βοτάνη τις ἀνώνυμος κοπεῖσα καὶ ἐπάνω τοῦ θύμου ὡς ἔτυχε τεθεῖσα βλαστάνει, καὶ γίνεται τὸ καλούμενον ἐπίθυμον, σύνθετον ὂν τρόπον τινὰ ἐκ τοῦ θύμου καὶ τῆς ἐπιτεθείσης ἀνωνύμου βοτάνης. ἀλλὰ τὸ μὲν κρόμμυον καὶ τὸ ἐπίπετρον καὶ ἄλλ' ἄττα ἀπολυθέντα τῆς γῆς καὶ ἐν παττάλῳ κρεμάμενα ζῇ καὶ βλαστάνει, τὸ δ' ἐπίθυμον ἐν ἑτέρῳ οὐκ ἐγκεντρισθέν, ἀλλ' ὡς ἔτυχεν ἐπιτεθέν. τὰ δὲ τήθυά φησι δύο ἔχειν πόρους, ἕνα μὲν ᾗ δέχονται τὴν ὑγρὰν τροφήν, ἄλλον δὲ ᾗ διαπέμπει τὴν ὑπολειπομένην ἰκμάδα· ἰκμὰς γὰρ ἀλλ' οὐ περίττωμα ἐν αὐτοῖς ὁρᾶται. πόρους μὲν οὖν ἔχει δύο, διαίρεσιν δὲ μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ νοήσαις ὑμενώδη σωλῆνα

1 ἐπείνα a λέγει a τὰ om. S 6. 7 πρὸς τοὺς πέντε PS 8. 9 χορτώδη — ποσίν] αὐτῶν a 12 εἰ δ' οὐ—πλήρεις] εἰ δὲ τοῦτο S 13. 14 λαιμάργων ὄντων S 23 ζῆν οὖν a 30 κρόμμυα Sa 35 κρεμώμενα S: κρεμόμενα a 35. 36 ἐκκεντρισθὲν S 36 τήθεα S πόρους ex τρόπους corr. al. m. P 37 ἕνα μὲν om. S

ἐξωγκωμένον καὶ σχίσαις αὐτὸν ἄνωθεν ἕως κάτω ἐν θατέρῳ μέρει. ἔχει
δὲ διὰ μέσου καὶ ὑμένα λεπτόν, ὃς ἀναλογεῖ τῇ καρδίᾳ, ἐν ᾧ καὶ ὑπάρχει
τὸ κύριον τῆς ζωῆς· τὸ γὰρ κύριον τῆς ζωῆς ἡ καρδία ἢ τὸ ἀνάλογον
αὐτῇ. σαφῆ δὲ ἃ λέγει περὶ τῶν ἀκαληφῶν· λέγει δὲ αὐτὰς καὶ ἐοικέναι
τοῖς φυτοῖς ἔν τε τῷ μὴ ἔχειν περίττωμα καὶ ἐν τῷ ἔχειν στόμα· τὰ γὰρ
φυτὰ περίττωμα μὲν φανερὸν οὐκ ἔχει, στόμα δ' ἔχει. λέγει δὲ τὸ τῶν 25
ἀστέρων γένος ὅμοιον εἶναι ταῖς ἀκαλήφαις καὶ τοῖς ἀπολελυμένοις τῶν
εἰρημένων ζῴων, λέγων εἰρημένα ζῷα τά τε μαλάκια καὶ τὰ μαλακό-
στρακα.

p. 681b12 Καὶ τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν τροφὴν τοῖς ὀστρακο-
δέρμοις καὶ μαλακίοις καὶ τοῖς τοιούτοις τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ὥσπερ δὲ
τὰ ἔναιμα τῶν ζῴων ἔχει τινὰ ἀρχήν, τοῦτο δ' ἔστι τὸ κύριον τῶν αἰσθή- 30
σεων, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ καρδία, οὕτω δεῖ καὶ τὰ ὀστρακόδερμα καὶ τὰ μαλάκια
καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν τά τε ἔναιμα καὶ πάντα τὰ ζῷα ἔχειν ἢ τοῦτο τὸ μόριον
ἢ τὸ ἀνάλογον· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ δεῖ δὲ δηλονότι καὶ τῶν
τοῖς ἐναίμοις ὑπαρχόντων κατὰ τὸ κύριον τῶν αἰσθήσεων ἔχειν
ἀνάλογόν τι μόριον. σαφὴς δ' ἂν ἦν ἡ λέξις, εἰ ἀντὶ γενικῆς τῆς τῶν
τοῖς ἐναίμοις ὑπαρχόντων ἦν δοτική, ἵνα ἦν οὕτω 'τὸ ἀνάλογον τοῖς 35
ὑπάρχουσι τοῖς ἐναίμοις'. δεῖ γὰρ ὑπάρχειν καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ κύριον
τῶν αἰσθήσεων ἀναλογοῦν τοῖς παρέχουσι κυρίως τὴν αἴσθησιν τοῖς ἐναί-
μοις. τὸ δὲ κύριον τῶν αἰσθήσεων τὸ ἀναλογοῦν τῇ καρδίᾳ ἐν μὲν τοῖς
μαλακίοις κείμενόν ἐστιν ἐν ὑμένι, ὑγρὸν ὂν τὴν φύσιν. διέρχεται δὲ διὰ
μέσου τοῦ τοιούτου ὁ στόμαχος πρὸς τὴν κοιλίαν ὥσπερ τις ἄτρακτος διὰ
σπονδύλου ἢ βελόνη διὰ κηροῦ. προσπέφυκε δὲ τοῦτο τὸ ὑγρὸν καὶ 40
μᾶλλον πλησιάζει τοῖς πρανέσι, τουτέστι τοῖς ἀναλογοῦσιν ὀστράκοις τῷ
νώτῳ καὶ τῇ ῥάχει· ὅπερ ὑγρὸν καλοῦσί τινες μύτιδα. ταῦτα εἰπὼν λέγει
τὴν αἰτίαν, δι' ἣν διὰ μέσου τοῦ εἰρημένου ὑγροῦ ὁ στόμαχος τείνει πρὸς τὴν
κοιλίαν, καί φησιν 'εἰ γὰρ ἐφεξῆς τῷ ὀστράκῳ ἦν ὁ στόμαχος, εἶτ' ἐφεξῆς
τούτῳ ἡ εἰρημένη μύτις, εἰσιούσης τῆς τροφῆς διὰ τοῦ στομάχου οὐκ ἂν
ἠδύνατο ὁ στόμαχος λαμβάνειν διάστασιν', τουτέστιν οὐκ ἂν ἠδύνατο εὐρύ- 45
νεσθαι καὶ χώραν διδόναι τῇ τροφῇ δι' ὅλου διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ
περικειμένου ὀστράκου. εἰ γὰρ ἦν μαλακὸν τὸ ἀναλογοῦν νώτῳ ὄστρακον,
ὑπεῖκεν ἂν καὶ ἐλάμβανε διάστασιν ὁ στόμαχος· νῦν δὲ διὰ τὴν σκληρότητα
ἀδυνατεῖ τοῦτο γενέσθαι. ἔξωθεν δὲ τῆς τοιαύτης μύτιδός ἐστι τὸ ἔντερον,
καὶ | ὁ θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρῳ, ἵν' ᾖ τὸ δυσχερὲς καὶ δυσῶδες πόρρω τῆς 111
ἀρχῆς. ὅτι δέ, φησίν, ἡ τοιαύτη μύτις τὸ ἀνάλογόν ἐστι τῇ ἀρχῇ, ἤγουν
τῇ καρδίᾳ, δηλοῖ ὁ τόπος· κεῖται γὰρ ἐν τῷ μέσῳ, πᾶσα δὲ καρδία ἢ τὸ
ἀνάλογον ἐν τῷ μέσῳ κεῖται. εἰπὼν δὲ ὅτι περὶ μέσον δεῖ ζητεῖν τὴν

2 καὶ post ᾧ om. a 3 κύριον τοῖς ζῴοις τὸ S τὸ γὰρ—ζωῆς om. P 4 αὐτὰς scripsi: αὐτὰ libri 10 Καὶ τὰ] κατὰ P: Καὶ fort. delendum οὖν τὰ μόρια Pa 11 τοῦτον] τοιοῦτον a 12 τοῦτο] τό P 13 τὰ ante μαλάκια om. Pa 14 εἰπεῖν om. S 18 τοῖς ante ἐναίμοις supra vers. S 24 σφονδύλου P βελώνη P 26 post ὑγρὸν add. καὶ Sa 30 διάτασιν Pa 31 τροφῇ διόδου διὰ S 33 διάτασιν a 36 ἤγουν] ἤτοι S 38 μέσον ex μέσων corr. P

τοιαύτην ἀρχὴν καὶ τὴν καρδίαν ἢ τὸ ἀνάλογον, λέγει καὶ πῶς δεῖ τὸ μέσον εὑρίσκειν, καί φησιν ὅτι ὅσα μέν ἐστι μόνιμα, δεῖ ζητεῖν τὴν τοιαύτην ἀρχὴν περὶ τὸ μέσον τοῦ δεχομένου μορίου τὴν τροφήν (τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ στόμα) καὶ τοῦ πέρατος τοῦ πόρου, δι' οὗ ποιεῖται τὴν ἀπόκρισιν τὴν σπερματικὴν ἢ τὴν περιττωματικήν· ὥστε ἐν τῷ τόπῳ, ἀφ' οὗ ἴσαι εὐθεῖαι προσπίπτουσιν πρός τε τὸ στόμα καὶ τὸ τοῦ εἰρημένου πόρου πέρας, δεῖ ζητεῖν ἐν τοῖς μονίμοις τὴν τῆς καρδίας θέσιν· ὅσα δὲ πορευτικὰ τῶν ζῴων, ἀεὶ ἐν τῷ μέσῳ τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν. ὥστε ἐν τοῖς μονίμοις κατὰ τὸ μῆκος δεῖ ζητεῖν τὴν μεσότητα, ἐν δὲ τοῖς πορευτικοῖς κατὰ τὸ πλάτος. τοῖς δ' ἐντόμοις, φησίν, ὥσπερ ἐλέχθη ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, λέγων πρώτους λόγους τὴν Περὶ ζῴων ἱστορίαν, ἡ τοιαύτη ἀρχὴ ἐν ταῖς ἐντομαῖς ἐστιν. διὸ ὅσαι εἰσὶν ἐν ἑκάστῳ τῶν τοιούτων ζῴων ἐντομαί, τοσαύτας ἔχει καὶ ἀρχάς, καὶ διὰ τοῦτο, ὡς ἐρεῖ ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας, τεμνόμενα δύνανται τὰ ἀποτμηθέντα μόρια ἐπὶ πολὺ ζῆν. καὶ ἐπεὶ ἡ τοιαύτη ἢ αἱ τοιαῦται ἐντομαί εἰσιν ἀρχαὶ αἱ τῇ καρδίᾳ ἀναλογοῦσαι, βούλεται μὲν ἡ φύσις ἐν πᾶσι τοῖς ζῴοις μίαν ταύτην ἑκάστῳ τούτων ἀποδιδόναι, καὶ δίδωσιν ἔνθα δυνατόν· ἔνθα δὲ οὐ δύναται οὐδὲ ἐνδέχεται διὰ μιᾶς ζῆν τε καὶ εἶναι, ἀποδίδωσι πολλάς. διὸ ἐν τοῖς ἰουλώδεσιν ἀδυνατήσασα μίαν ἐντομὴν καὶ ἀρχὴν ποιῆσαι ἀπέδωκεν ἑκάστῳ τούτων πλείους· διὸ καὶ τεμνόμενα, ὡς εἴρηται, ζῇ. τίνα δὲ τὰ ἰουλώδη, αὐτὸς σαφηνίζων ἐπήγαγε τὸ καὶ μακροῖς. εὐλόγως οὖν διατεμνόμενα ζῇ· ἐπειδὴ γὰρ ἡ ἐντομὴ ἀρχὴ καὶ ἑστία καὶ ἀκρόπολίς τίς ἐστι τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς, ὅσας ἂν ἔχῃ τὸ ζῷον ἐντομάς, τοσαύτας καὶ τὰς αἰσθητικὰς ἔχει ψυχάς, καὶ ἔστιν οἱονεὶ ἕν τι ζῷον ἐκ πολλῶν ζῴων συγκείμενον. διὰ τοῦτο χωριζόμενα ἀπ' ἀλλήλων τὰ μέρη καὶ ζῇ καὶ κινεῖται καὶ αἰσθάνεται, ὡς ἔχον ἕκαστον ἐν ἑαυτῷ αἰσθητικὴν ψυχήν· εἰ δὲ εἶχον καὶ ὄργανα, δι' ὧν ἂν ἐτρέφοντο, ὥσπερ εἴρηται ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς, ἔζων ἂν ἐπὶ πολύ. εἰσὶ δὲ αἱ τοιαῦται ἐντομαὶ ἐν ἑτέροις δῆλαι μᾶλλον ἑτέρων· οὐ γὰρ ὁμοίως ἐν πᾶσίν εἰσι δῆλαι. οἱ δὲ τέττιγες, φησί, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν μόριον ἔχουσι καὶ ἀντὶ στόματος καὶ ἀντὶ γλώττης· τὸ δὲ συμπεφυκὸς ὥσπερ εἰ σύμφυσις γλώττης καὶ στόματος ἐγεγόνει καὶ ἀπετελέσθη ἕν τι μόριον συγκείμενον ἐκ στόματος καὶ γλώττης εἴρηται. λέγει δὲ καὶ τρέφεσθαι τοὺς τέττιγας ἐκ τῆς καταλειφθείσης ἐκ τοῦ σώματος ὑγρότητος· ἐξ ὑγροῦ γὰρ τὴν σύστασιν ἔχοντες τῷ περιττεύσαντι ὑγρῷ ἐκ τῆς τοῦ σώματος αὐτῶν συστάσεως χρῶνται εἰς τροφήν. λέγει δὲ καὶ τὰ ἐφήμερα ζῷα ζῆν μίαν ἡμέραν, τοὺς δὲ τέττιγας πλείονας μὲν ἡμέρας ζῆν τῆς μιᾶς, ἣν ζῶσι τὰ ἐφήμερα, ὀλίγας δέ.

---

4 τοῦ πέρατος scripsi: τὸ πέρας libri 4. 5 τὴν σπερματικὴν ἀπόκρισιν ἢ S 6 πόρου] τόπου P 8. 9 κατὰ μῆκος S 11 τὴν Περὶ ζῴων ἱστορίαν] cf. Δ 7: τὰ περὶ ζῴων ἱστορίας Pa 13 ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας] c. 7 p. 707a27 b2 ἐν τοῖς a 15 post εἰσιν add. αἱ a 22. 23 ἂν ἔχει a 25. 26 ὡς ἔχοντος ἑκάστου ἐν αὐτῷ a 26 καὶ om. S 27 ἐν τῇ Περὶ ψυχῆς] A 5 p. 411b23 ἐν τῷ S 28 ἑτέρων] ἑτέρως P 30 ὥσπερ ἡ σύμφυσις a 33 σώματος Sa Arist. SUY: στόματος (ex σώματος corr.) P: πνεύματος recte Arist. vulg.

p. 682a35 Ταῦτα εἰπὼν ἐφεξῆς πάλιν περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ἐντόμων λέγει, καί φησιν αὐτὰ μὴ εἶναι πολυμερῆ· οὐ γὰρ ἔχουσιν αὐχένα καὶ χεῖρας καὶ τὰ τοιαῦτα· εἰσὶ δὲ πολύποδα, καὶ τὴν αἰτίαν τῆς πολυποδίας λέγει σαφῶς. ἔχουσι δέ, φησί, πλείονας ἐντομάς, διότι καὶ ἀρχὰς πλείονας, αἱ δὲ ἀρχαὶ αἱ ἀναλογοῦσαι τῇ καρδίᾳ αἱ ἐντομαί εἰσιν, ἐν αἷς εἰσιν αἱ αἰσθητικαὶ ψυχαί. διὰ δὲ ταύτας ἐστὶ τὰ τοιαῦτα ζῷα καὶ πολύποδα, ὅπως ἀνέχωνταί τε καὶ φέρωνται ὡσπερεὶ μέλη παραλελυμένα ὑπὸ τῶν ποδῶν. ὅσα δὲ τῶν ἐντόμων ὀλιγόποδά ἐστιν, ἀντὶ ποδῶν δέδωκεν αὐτοῖς ἡ φύσις πτερά. λέγει δὲ τοῖς βίοις ἑδραῖα τὰ μὴ ἐκτοπιζόμενα καὶ πόρρω ἀποπλανώμενα, καὶ λέγει ἔχειν αὐτὰ καὶ ἔλυτρα ἐν τοῖς πτεροῖς διὰ τὴν ἑδραιότητα καὶ δυσκινησίαν· δυσκίνητα γὰρ ὄντα καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον δυνάμενα βλάπτεσθαι ὑπὸ τῶν ἐπιβουλευόντων, δέδοται αὐτοῖς τὰ ἔλυτρα εἰς σκέπην καὶ βοήθειαν. τὰ δὲ πτερά, φησί, τῶν τοιούτων εἰσὶν ὑμένες δερματικοί, οἵτινες διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ σαρκώδους ψυχόμενοι ἀφίστανται τοῦ σώματος, ὥσπερ καὶ τὰ τῶν δένδρων φύλλα, ἐπειδὰν ὁ ὀπὸς παγῇ. ὥστε καὶ διὰ τοῦτο ἂν εἴη αὐτοῖς ὑπὸ | τῆς φύσεως τὰ ἔλυτρα δεδομένα, ἵνα θερμαίνηται ὑπὸ τούτων τὰ πτερὰ καὶ μὴ ταχέως ψύχηται. εἰπὼν δὲ τὰ ἔντομα ἔχειν τὰς ἐντομὰς πλείονας διὰ τὸ καὶ τὰς ἀρχὰς πλείονας, λέγει καὶ ἄλλην αἰτίαν τούτου λίαν σαφῶς 'καὶ τὰ μὲν ἑλικτὰ τῶν ἐντόμων συνελίττεται, τὰ δὲ μὴ ἑλικτὰ συνιόντα καὶ εἰς ἑαυτὰ συνιζάνοντα ὥσπερ σπόγγοι, ἐπειδάν τις αὐτῶν ἅψηται, σκληρύνεται'. εἰ γὰρ τὸ μανούμενον μαλακόν, τὸ πυκνούμενον καὶ εἰς ἑαυτὸ συνιζάνον δῆλον ὡς σκληρόν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 683a8 Λέγει δὲ τὰς μελίττας ἐν ἑαυταῖς ἔχειν τὸ κέντρον, ἀλλ' οὐκ ἐκτός. καὶ μίαν μὲν ἐπήγαγε τοῦ ἐντὸς ἔχειν τὸ κέντρον αἰτίαν τὸ εἶναι πτηνά· πτηνὰ γὰρ ὄντα δύναται φεύγειν τὰ ἐπιβουλεύοντα, ἕως ἂν ἐκβάλωσι τὰ κέντρα πρὸς ἄμυναν, ὥστε οὐκ ἀνάγκη ἐκτὸς καὶ ἕτοιμον ἔχειν τὸ κέντρον. ἄλλην δὲ πάλιν αἰτίαν ἐπήγαγε λίαν σαφῶς αὐτὴν ἑρμηνεύσας. ἀλλὰ ταύταις μὲν οὐκ ἀνάγκη τὸ κέντρον ἐκτὸς ἔχειν, τοῖς δὲ σκορπίοις πεζοῖς οὖσι καὶ μὴ δυναμένοις τάχιον ὑπὸ τῶν ἐπιβουλευόντων ἀμύνεσθαι, ἀναγκαῖον ἐπὶ ταῦτα, τουτέστιν ἐκτὸς ἔχειν τὸ κέντρον. εἰ δὲ μή, οὐκ ἂν εἴη χρήσιμον αὐτοῖς· φονευθήσονται γὰρ θᾶττον τοῦ ἐκβαλεῖν τὸ κέντρον. τὰ δὲ μικρὰ καὶ δίπτερα καὶ διὰ τοῦτο ἀσθενῆ λέγει ἔχειν ἔμπροσθεν τὸ κέντρον· μόλις γὰρ δύναται καὶ τοῖς ἔμπροσθεν τύπτειν δι' ἀσθένειαν· τὰ γὰρ ἐκ τῶν ὄπισθεν τύπτοντα ἰσχυρὰ πάντα. λέγει δὲ καὶ ὅτι βέλτιόν ἐστιν, ἐν οἷς ἐνδέχεται μὴ τὸ αὐτὸ ὄργανον ἔχειν ἐπὶ ἀνομοίας χρήσεις, ἔχειν ἄλλο πρὸς ἄλλην. ᾗ γὰρ ἐνδέχεται εἰς δύο πράξεις δύο ὄργανα εἶναι, οἷον ἄλλο μὲν πρὸς τὸ ὁρᾶν, ἄλλο δὲ πρὸς τὸ ἀκούειν, οὐκ εἴωθεν

2 αὐχένας P 5 αἱ post ἀρχαὶ om. S 7 ἀνεχόντως (ex ἀνέχωνται) corr. P φέρωνται] ἀπαίρωνται P 9 ἡ φύσις αὐτοῖς coll. S 14 οἵτινες] οἳ S 16 καὶ om. a 16. 17 δεδομένα τὰ ἔλυτρα coll. S 26 ἐκβάλλωσι a 28 πάλιν] πᾶσαν S 28. 29 ταύτας a 29 ἔχειν ἐκτός coll. S 30 μὴ om. Pa 32. 33 τὰ δὲ μικρὰ—κέντρον (34) in marg. add. P 35 πάντως S βέλτιστον S

ἡ φύσις ἓν ποιεῖν καὶ τὸ αὐτό, οἷον οὖς καὶ πρὸς τὸ ἀκούειν καὶ πρὸς τὸ ὁρᾶν, ἀλλ' ὥσπερ εἴρηται, ἄλλο μὲν πρὸς τὴν ἄκουσιν, ἄλλο δὲ πρὸς τὴν ὅρασιν ἀποδίδωσιν. οὐ γάρ ἐστιν ἡ φύσις εὐτελὴς καὶ φειδωλός, ἵνα τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ὄργανον ἀπεργάσηται πρὸς δύο πράξεις ὥσπερ ἡ χαλκευτική· ἐκείνη γὰρ διὰ μικροπρέπειαν καὶ φειδωλίαν ἀπεργάζεται πρόμηκες σιδήριον, καὶ χρῆται τῷ αὐτῷ καὶ ἑνὶ προμήκει σιδηρίῳ καὶ ὡς λύχνῳ καὶ ὡς ὀβελίσκῳ, ὃ δὴ καὶ ὀβελισκολύχνιον ἐπονομάζεται. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ ἀεὶ γὰρ χαρακίζουσιν αἱ μυῖαι τοῖς προσθίοις σκέλεσι, τὸ δὴ χαρακίζουσιν ἴσον ἐστὶ τῷ ἀποκαθαίρουσιν· ἀεὶ γὰρ ἀποκαθαίρουσι τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς προσθίοις σκέλεσιν. ὡς γὰρ οἱ χάρακες ἀπερύκουσι τοὺς πολεμίους, οὕτω καὶ τὰ πρόσθια σκέλη τῶν μυιῶν ἀποδιώκουσι τὰ προσπίπτοντα τοῖς ὀφθαλμοῖς. ὅτι δέ, φησί, καὶ τὰ ὀπίσθια σκέλη μείζω ἐστὶν διὰ τὸ αἴρεσθαι ἀπὸ τῆς γῆς, μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν πηδητικῶν, οἷον ἐπὶ τῶν ἀκρίδων καὶ ψυλλῶν. ὅταν γὰρ κάμψαντα τὰ ὀπίσθια σκέλη καὶ ταπεινότερα γενόμενα ἐκ τῆς καμπῆς πάλιν ἐκτείνῃ, ἀνάγκη αἴρεσθαι μᾶλλον· εἰ γὰρ κάμψαντα ταπεινοῦται καὶ ἴσα ἐκ τῆς καμπῆς γένηται τοῖς προσθίοις τὰ ὀπίσθια, ἀνάγκη ἐκταθέντα αἴρεσθαι καὶ ὑψηλότερα γίνεσθαι τὰ ὀπίσθια τῶν προσθίων. οὐκ ἔχουσι δὲ τὰ πηδαλιώδη σκέλη ἔμπροσθεν αἵ τε μυῖαι καὶ ἀκρίδες καὶ αἱ ψύλλαι καὶ τὰ ὅμοια, ἀλλ' ὄπισθεν, ὅτι ἀνάγκη τὴν καμπὴν εἴσω, τουτέστι πρὸς τὴν κοιλίαν καὶ τὰ στέρνα ἔχειν, οὐδὲν δὲ τῶν τοιούτων ζῴων τὰ πρόσθια σκέλη ὑπὸ τὴν κοιλίαν καὶ τὰ στέρνα κάμπτει, ἀλλ' εἰς τὰ πλάγια. τὴν δ' ἀνάγκην τοῦ τὰ ὄπισθεν εἴσω κάμπτειν, τὰ δὲ πρόσθια εἰς τὰ σκέλη εἴρηκεν ἐν τῇ Περὶ ζῴων πορείας. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 683b24 Λέγει δὲ ὅτι πάντα τὰ τοῦ σώματος τῶν ὀστρακοδέρμων μόρια ἀνώνυμά ἐστι, πλὴν τοῦ δι' οὗ δέχονται τὴν τροφήν· τοῦτο γὰρ μόνον καλεῖται στόμα. τὰ δὲ μαλακόστρακα πάντα πρὸς τῷ νευστικὰ εἶναι καὶ πορευτικά ἐστιν. ὅσα δέ, φησίν, ἔχει χηλάς, οὐ πρὸς τὸ πορεύεσθαι ἔχει αὐτάς, ἀλλὰ πρὸς τὸ λαμβάνειν· διὸ καὶ ἑλίσσουσι καὶ συστρέφουσιν αὐτὰς πρὸς τὸ στόμα, ὥσπερ καὶ ἡμεῖς τὰς χεῖρας. πλάτας δὲ λέγει τὰς κώπας. οἱ δὲ μικροὶ πάμπαν, φησί, καρκίνοι ἁλίσκονται διὰ τῶν μικρῶν ἰχθυδίων· τοῦτο γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ οἱ δὲ πάμπαν μικροὶ καρκίνοι, οἳ ἁλίσκονται ἐν τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις. ἢ τὸ λεγόμενον ἴσον ἐστὶν τῷ οἳ ἁλίσκονται μετὰ τῶν μικρῶν ἰχθυδίων·

1 πρὸς ante τὸ ὁρᾶν om. a 3 ἀποδίδοται P 5. 6 πρόμηκες σιδήριον om. S 6 σίδηρον P σιδήρω P 7 λύχνῳ in ras. al. m. S ὀνομάζεται Sa 8. 9 αἱ μυῖαι—χαρακίζουσιν om. S 10 post ἀποκαθαίρουσι add. αἱ μυῖαι S 15 γενόμενα scripsi: γένηται libri 16. 17 καὶ ἴσα—καμπῆς bis scr. sed priora rursus del. P 17 τὰ ὀπίσθια post καμπῆς ponit S 18 τῶν προσθίων] τοῖς προσθίοις PS 21 καὶ om. P ἔχειν om. Pa 23 σκέλη] exspectas πλάγια 24 ἐν τῇ Περὶ ζῴων πορείας] c. 16 25 δὲ post λέγει om. P 30 στρέφουσιν a ὡς καὶ S 32 τοῦτο γὰρ—ἰχθυδίων (34) post τοιούτοις (p. 80,1) ponit P 34 τῷ om. Pa οἳ] οἱ Pa: om. S

συναλίσκονται γὰρ ταῖς μικραῖς ἀθερίναις καὶ ἀμίαις καὶ τοῖς τοιούτοις. τὰ δὲ καραβοειδῆ λέ|γει ἔχειν πολλοὺς πόδας διὰ τὸ μὴ μᾶλλον νευστικὰ 113 εἶναι ἢ πορευτικά· εἰ μὲν γὰρ ἦσαν μᾶλλον νευστικώτερα, εἶχον ἂν ὀλίγους πόδας· ἐπεὶ δὲ μᾶλλόν εἰσι πορευτικώτερα, ἔχουσι πολλοὺς πόδας. εἴρηται δὲ καὶ τούτων ἡ αἰτία ἐν τῷ Περὶ πορείας ζῴων. αἱ δὲ θήλειαι τῶν καράβων ἔχουσι τὰ κάτω πλακωδέστερα, καὶ αἱ θήλειαι τῶν καρκίνων τὰ ἐν τῷ ἐπιπτύγματι δασύτερα, διότι τὰ ᾠὰ πρὸς αὐτὰ ἐκτείνουσι καὶ ἀποτίθενται, ἔνθα καὶ ζῷα γινόμενα ἐξέρχεται. εὐρυχωρότερα γὰρ ὄντα καὶ μείζω τά τε κάτω τῶν καράβων καὶ τὰ ἐν τῷ ἐπιπτύγματι τῶν καρκίνων χώραν ἔχει τοῖς ᾠοῖς μᾶλλον, τουτέστι χώραν δίδωσι μονῆς τοῖς ᾠοῖς. τὰ δὲ ἑξῆς σαφῆ.

p. 684a6 Λέγει δὲ τὰ μαλάκια τὸ κύτος τοῦ σώματος ἔχειν ἀδιόριστον· οὐ γὰρ ἔχει στέρνα ὡρισμένα καὶ διηρθρωμένα πλευράς τε καὶ τὰ λοιπά, ἀλλ' ἀόριστα καὶ ἄδηλα, καὶ τούτου τοῦ κύτους ἔχει τοὺς πόδας ἔμπροσθεν περὶ τὴν κεφαλήν, ἐντὸς μέν, φησί, τῶν ὀφθαλμῶν, τουτέστιν οὐκ ἐγγὺς τῶν ὀφθαλμῶν, ἀλλ' ὀλίγον πορρώτερον ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν, οἷον εἴ τις νοήσειε τὴν ἑαυτοῦ χεῖρα τὸ κύτος τοῦ πολύποδος, ἐν δὲ τῷ ἄκρῳ ἑνὸς τῶν δακτύλων τοὺς ὀφθαλμούς, ἐν δὲ τῇ καμπῇ τοῦ πρώτου κονδύλου τοῦ μετὰ τὸν ὄνυχα τοὺς πόδας, καὶ λέγει ὅτι ἐντὸς τῶν ὀφθαλμῶν εἰσιν οἱ πόδες, τοιοῦτόν τί ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν πολυπόδων· ἢ τὸ ἐντὸς ἀντὶ τοῦ ἔμπροσθεν. ἔχουσι μὲν οὖν, ὡς εἴρηται, τοὺς πόδας ἐντὸς τῶν ὀφθαλμῶν, περὶ δὲ τὸ στόμα καὶ τοὺς ὀδόντας, τουτέστιν ἔχουσι μὲν ἐντὸς τῶν ὀφθαλμῶν, πλησίον δὲ καὶ ἐγγὺς τοῦ στόματος καὶ τῶν ὀδόντων· τὸ γὰρ περὶ τὸ στόμα ἴσον ἐστὶ τῷ πλησίον τοῦ στόματος. καὶ τὰ μὲν ἄλλα ζῷα, ὅσα ἔχει πόδας, τοὺς μὲν ἔχει ἔμπροσθεν, ὥσπερ τὰ τετράποδα, τοὺς δὲ ὄπισθεν, τὰ δὲ πάντας ἐκ τοῦ πλαγίου, ὡς τὰ ἄναιμα καὶ ὅλως τὰ πολύποδα. τὸ δὲ γένος τὸ τῶν πολυπόδων ἰδίως καὶ διαφερόντως παρὰ τὰ εἰρημένα ζῷα ἔχει τοὺς πόδας· πάντας γὰρ ἔχουσιν ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν. αἴτιον δὲ τοῦ πάντας ἔχειν τοὺς πόδας ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν, ὅτι τὸ ὄπισθεν συναχθὲν καὶ συναφθὲν τῷ ἔμπροσθεν καὶ ὡσπερεὶ κύκλος ἢ σφαῖρα τὸ ὅλον σῶμα γενόμενον ἀνάγκη καὶ τοὺς πόδας ἔχειν κύκλῳ. ὥσπερ γὰρ εἰ ἦν ὄφις ἐν θατέρῳ μέρει οἷον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχρι τῆς οὐρᾶς ἔχων τρίχας, καὶ συνήγαγε τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ πρὸς τὴν οἰκείαν οὐράν, ὥστε κύκλον ἀποτελέσαι, ἀνάγκη καὶ τὰς τρίχας κύκλον ἀποτελέσαι, οὕτω καὶ ἐπὶ τούτων συμβέβηκε τῶν πολυπόδων καὶ τοῖς ποσὶν αὐτῶν,

1 ἁλίσκεται S ἀθερίναις scripsi: ἀνθερίναις libri ἀμίαις, οὐ τοῖς a 2 καραβοειδῆ om. a μὴ supr. vers. add. P m. rec.: om. P¹Sa νευστικὸν P 3 πορευτικὸν P 4 πορευτικώτεροι P 5 ἐν τῷ Περὶ πορείας ζῴων] cf. c. 16 ἐν τῇ S ἡ τούτων ἐν τῷ π. ζ. πορείας αἰτία P 7 ἐπιπτέγματι P δασύτερα] ἀκριβέστερα S διὸ τὰ S 8 εὐρυχωρέστερα a Arist. 9 τό, τε κάτω S ἐπιπύγματι (sic) ex ἐπιπέγματι corr. P: πτύγματι S 16 πορρωτέρω S 18 κονδήλου P 19 τί om. S 27 τὸ om. S 28 ἔχουσιν] ἔχει S 30 καὶ συναχθὲν τῷ a 31 καὶ om. P 32 ὄφεις a

ὅπερ δὴ συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ὀστρακοδέρμων τοῖς στρομβώδεσι· καὶ ἐπὶ τούτων γὰρ συνῆκται τὸ ὄπισθεν πρὸς τὸ ἔμπροσθεν. ὅλως γὰρ τὰ ὀστρακόδερμα κατά τι μὲν τοῖς μαλακοστράκοις ἐοίκασι, κατά τι δὲ καὶ τοῖς μαλακίοις. ᾗ μὲν γὰρ ἔξωθεν ἔχουσι τὸ γεῶδες, ἐντὸς δὲ τὸ σαρκῶδες, ἐοίκασι τοῖς μαλακοστράκοις (καὶ γὰρ καὶ οἱ κάραβοι καὶ οἱ καρκίνοι καὶ πάντα τὰ μαλακόστρακα ἐντὸς μὲν ἔχει τὸ σαρκῶδες, ἐκτὸς δὲ τὸ γεῶδες), κατὰ δὲ τὸ σχῆμα καὶ τὸ συναχθῆναι καὶ συναφθῆναι τὰ ὄπισθεν πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, καὶ οἱονεὶ κύκλον τὸ ὅλον αὐτῶν σῶμα γενέσθαι ἐοίκασι τοῖς μαλακίοις· τοῦτο γὰρ βούλεται δηλοῦν διὰ τοῦ τὸ δὲ σχῆμα τοῦ σώματος ὃν τρόπον συνέστηκε, τοῖς μαλακίοις, τρόπον μέν τινα πάντα, καὶ διὰ τῶν ἑξῆς. ἀσαφῶς δὲ ἑρμηνευθὲν κατὰ μὲν τὴν διάνοιαν σεσαφήνισται ὅτι κατὰ τὸ κυκλικὸν σχῆμα ἔοικε τοῖς μαλακίοις, τὰ δὲ κατὰ τὴν λέξιν τοιαῦτ' ἂν εἴη· 'κατὰ δὲ τὸ σχῆμα τοῦ σώματος πάντα συνέστηκε τὰ ὀστρακόδερμα τοῖς μαλακίοις, τουτέστι τὸν ὅμοιον τρόπον τοῖς μαλακίοις, καὶ τὰ μαλάκια τοῖς μαλακοστράκοις· ἀμφοτέρων γὰρ τὰ ὄπισθεν συνῆκται πρὸς τὰ ἔμπροσθεν. καὶ ἐοίκασι κύκλῳ· καὶ τρόπον μέν τινα κατὰ τὸ σχῆμα πάντα συνέστηκεν ὁμοίως τοῖς μαλακίοις, μάλιστα δὲ ἀπὸ τῶν στρομβωδῶν ὡμοίωται τοῖς μαλακίοις τὰ ἔχοντα τὴν ἑλίκην'. καὶ πῶς ὡμοίωται τὰ μαλάκια τῶν στρομβωδῶν τοῖς ἔχουσι τὴν ἑλίκην, καὶ ταῦτα τοῖς μαλακίοις, ἐπάγει λέγων ἀμφοτέρων γὰρ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἡ φύσις, λέγων ἀμφότερα τὰ στρομβώδη τὰ ἔχοντα τὴν ἑλίκην καὶ τὰ μαλάκια. ἀμφο|τέρων οὖν τῶν στρομβωδῶν καὶ 115 τῶν μαλακίων ἡ φύσις τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ὥσπερ εἴ τις νοήσειεν εὐθεῖάν τινα ὅπερ ἐφ' ἡμῖν τε καὶ τοῖς τετράποσι καὶ ἄλλοις πάνυ πολλοῖς, τὴν Α Β Γ Δ, καὶ ἐπὶ μὲν τῷ ἄνω ἄκρῳ τῆς εὐθείας τῷ Α νοήσειε κείμενον τὸ στόμα, ἐπὶ δὲ τῷ Β τὸν στόμαχον, ἐπὶ δὲ τῷ Γ τὴν κοιλίαν, ἀπὸ δὲ τοῦ Γ ἄχρι τοῦ Δ τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ σώματος ἅπαντος, ὡς νοεῖσθαι τὸ Δ ἐφ' ἡμῶν μὲν τοὺς πόδας, ἐπὶ δὲ ὄφεων τὸ πέρας τῆς οὐρᾶς καὶ ἁπλῶς ἐπὶ πάντων τὸ ἔσχατον τοῦ σώματος ἑκάστου, ἔπειτα νοήσειε τὸ Δ ὅτι συνήχθη καὶ συνήφθη τῷ Α, καὶ γέγονεν ὁ Α Β Γ Δ κύκλος. ὡς οὖν ἐπὶ τούτων, τοιοῦτόν τι χρὴ νοεῖν καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων καὶ τῶν στρομβωδῶν, καὶ τὴν μὲν Α Β Γ Δ εὐθεῖαν ὑπονοεῖν ἄνθρωπον ἢ ὄφιν ἢ ἄλλο τι τῶν προμηκῶν ζῴων, τὸν δὲ Α Β Γ Δ κύκλον τὰ μαλάκια καὶ τὰ εἰρημένα στρομβώδη, ἔχοντα συνηγμένα τὸ Δ ἤτοι τὸ κάτω πρὸς τὸ Α τὸ στόμα ἢ τὴν κεφαλήν. ἀλλὰ τὰ μὲν τῶν ἐναίμων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ὃν εἴπομεν ἐπὶ τῆς Α Β Γ Δ, καὶ περὶ τοῦτο, τουτέστι

---

2 πρὸς τὸ ὄπισθεν PS ὅλως] ὅλα a 3 καὶ om. Sa 11 ἀσαφὲς PS 13 τὰ] τὸ a τὴν om. a τοιοῦτ' ἂν a 17 πάντα om. S 18 et 19 ὡμοίωνται Pa 21 ἀμφότερα λέγων coll. S 24 εὐθεῖαν] in marg. add. rectam lineam c. litt. α β γ δ Pa τοῖς τετράποσι in marg. S 25 νοήσει Pa 26 ἐπὶ δὲ τῷ Γ] τῶ δὲ γ̄ Sa 31 κύκλος] in marg. circulum litt. α β γ δ notatum add. Pa νοεῖν om. PS 32 τῶν super vers. scr. P ὑπονοεῖν ex ὑπονοεῖ corr. m. al. P 35 ἢ] καὶ S ἀλλὰ τῶν μὲν ἐναίμων P

περὶ τὸ μέρος τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχρι τοῦ πόρου, ᾗ τὸ περίττωμα ἀφίεται, ἔχουσί τε τὸ εἶναι, καὶ ἄνευ τούτου οὐδέν τι τῶν ζῴων δύναται εἶναί τε καὶ ζῆν. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια, οἷον πόδες, χεῖρες, τούτων τε χάριν εἰσί, λέγω δὴ τῆς κεφαλῆς καὶ παντὸς τοῦ θώρακος, καὶ ἕνεκα τοῦ κινεῖσθαι. βούλεται δὲ καὶ ἐν τοῖς μαλακίοις καὶ μαλακοστράκοις καὶ ἐντόμοις ἡ εὐθυωρία τῶν σπλάγχνων καὶ πάντων τῶν ἐντὸς τὸν αὐτὸν ἔχειν τρόπον, καὶ εἶναι πρῶτον μὲν τὸν στόμαχον, εἶτα τὴν κοιλίαν, εἶτα τὸ ἔντερον τὸ ἀπὸ τῆς κοιλίας ἄχρι τοῦ πόρου, ᾗ τὸ περίττωμα ἀφίεται, διατεῖνον· ἀλλὰ διὰ τὸ συνῆχθαι τὰ ὄπισθεν πρὸς τὰ ἔμπροσθεν ἢ τὰ κάτω πρὸς τὰ ἄνω οὐ δοκεῖ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. καὶ τὰ μὲν ἐντὸς βούλεται ὁμοίως ἔχειν, τὰ δὲ ὄργανα οἷς χρῶνται πρὸς τὰς ὑπηρεσίας τὰς ἐκτὸς τά τε ἔναιμα καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ στρομβώδη διαφέρουσι· καὶ πρὸς τούτοις, ὥσπερ εἴρηται, τὰ μαλάκια καὶ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων ἔχει μὲν ἑαυτοῖς, τουτέστιν ἀλλήλοις, παραπλησίως, τούτοις δὲ ἤγουν τοῖς ἐναίμοις δὲ ἀντεστραμμένως· τῶν μὲν γὰρ μαλακίων καὶ στρομβωδῶν κέκαμπται τὰ κάτω πρὸς τὰ ἄνω, τῶν δὲ ἐναίμων οὐδαμῶς. σημειωτέον δὲ ὅτι τὴν Α Β Γ Δ εὐθεῖαν νῦν Ε ἐκάλεσε. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 685a14 Λέγει δὲ τὰς σηπίας καὶ τὰς τευθίδας ἀνομοίως ἔχειν τοῖς πολύποσι διὰ τὸ τὰς μὲν νευστικὰς μόνον εἶναι, τοὺς δὲ πολύποδας καὶ νευστικοὺς καὶ πορευτικούς. καὶ λέγει πῶς ἀνομοίως ἔχουσιν, ὅτι αἱ μὲν σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες ὀκτάποδες οὖσαι ὥσπερ καὶ οἱ πολύποδες (ὀκτάποδες γὰρ καὶ οὗτοι) αἱ μὲν οὖν τοὺς πόδας τοὺς ὑπάρχοντας ἄνωθεν τῶν ὀδόντων αὐτῶν ἔχουσι μείζους, καὶ τούτων ἤγουν τῶν ὑπαρχόντων ἄνωθεν τῶν ὀδόντων μᾶλλόν εἰσι μείζους οἱ ἔσχατοι, καὶ αὖ πάλιν τούτων τῶν ὀκτὼ ποδῶν μεγίστους ἔχουσι τοὺς κάτωθεν δύο, οἵτινες κάτωθεν δύο μείζονες τυγχάνουσι καὶ τῶν ἄνωθεν δύο μεγάλων, τοὺς δὲ λοιποὺς μικρούς· οἱ δὲ πολύποδες ἀνομοίως τοὺς μὲν μέσους τέσσαρας μεγάλους, τοὺς δὲ ἄκρους μικρούς. εἰπὼν δὲ τὰς τευθίδας καὶ σηπίας τοὺς κάτωθεν δύο πόδας μεγίστους ἔχειν καὶ μείζονας τῶν ἄνωθεν δύο μεγάλων, τὴν αἰτίαν τοῦ διὰ τί οὕτως ἔχουσιν ἐπήγαγεν εἰπὼν τὸ γὰρ φορτίον καὶ τὸ βάρος τοῦ ὅλου σώματος οὗτοι ἔχουσι καὶ κινοῦσι μάλιστα· καὶ ἀπὸ τῶν μέσων δὲ μάλιστα οἱ ἔσχατοι δύο μείζους εἰσὶ τῶν πρὸ αὐτῶν, διότι συνυπηρετοῦσι πρός τε τὸ βάρος ἔχειν τοῦ σώματος καὶ πρὸς τὸ κινεῖν, διότι δὴ συνυπηρετοῦσι τοῖς ἐσχάτοις τοῖς οὖσι μείζοσι τῶν ἄνωθεν μεγάλων. ἔχουσιν οὖν οἱ πόδες τῶν τευθίδων καὶ σηπίων ὡς συναγαγόντα εἰπεῖν ὧδε· οἱ δύο οἱ ἄνωθεν ὄντες τῶν ὀδόντων εἰσὶ μείζους, οἱ δὲ ἐφεξῆς τούτων, οἵτινες καὶ κάτωθέν εἰσι τῶν ὀδόντων, ἐλάττονες. οἱ δὲ ἐφεξῆς δύο μείζονες τῶν πρὸ αὐτῶν διὰ τὸ συνυπηρετεῖν τοῖς ἐφεξῆς τούτων οὖσιν·

2 ἀφίεται] ambiguus S 5 καὶ ἐν τοῖς μαλακοστράκοις a 8. 9 διατεῖνον scripsi: διατείνοντος libri 9 ἢ] καὶ Sa 10 τοιοῦτον a 14 ἤγουν] ἢ S: ἤτοι a 15 δὲ om. P 22 τοὺς ὀκτὼ πόδας ὑπάρχοντας P 23 ἤτοι a 25 ὀκτὼ ποδῶν] ὀκταπόδων a 33 fort. πρὸς τὸ τὸ βάρος 35 συναγαγόντας P 36 οἱ post δύο om. Sa

οἱ δὲ ἐφεξῆς πάλιν τούτων δύο εἰσὶ μείζους πάντων. ἔστωσαν δὴ οἱ μὲν ἄνωθεν τῶν ὀδόντων δύο πόδες ἐφ' ᾧ τὸ Α, οἱ δὲ ἐφε|ξῆς τούτων ἐφ' ᾧ 116 Β, οἱ δὲ ἐφεξῆς τοῖς Β ἐφ' ᾧ Γ, καὶ ἔτι οἱ ἐφεξῆς τοῖς Γ ἐφ' ᾧ Δ. οἱ μὲν οὖν ἐφ' ᾧ Δ, οἳ καὶ ἔσχατοί εἰσι, μείζους τῶν λοιπῶν τυγχάνουσιν ἕξ· οἱ δὲ ἐφ' ᾧ Γ μείζους μὲν τῶν ἐφ' ᾧ Β ὡς συνυπηρετοῦντες τοῖς ἐσχάτοις τοῖς ἐφ' ᾧ Δ, ἐλάττονες δὲ τῶν ἐφ' ᾧ Α. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. κοτυληδόνες δὲ καὶ πλεκτάναι ἐκ παραλλήλου κεῖνται τὸ αὐτὸ σημαίνουσαι. ὥσπερ δέ, φησί, τὰ πλεγμάτια, ἃ ἐποίουν οἱ ἀρχαῖοι ἰατροί, δύναμιν εἶχον τοῦ κατέχειν καὶ μὴ ἐᾶν ἐξέρχεσθαι ἢ ὅλως κινεῖσθαι τὸν ἐμβληθέντα δάκτυλον ἐν αὐτοῖς, ὥστε τμηθῆναι ἢ καυθῆναι ἢ ἄλλως πως θεραπευθῆναι, οὕτω καὶ αἱ πλεκτάναι πεπλεγμέναι εἰσὶν ὑπὸ τῆς φύσεως ἐκ τῶν ἰνῶν, αἷς πλεκτάναις ἕλκουσι τὰ προσπίπτοντα· περιλαμβάνουσι γὰρ αἱ πλεκτάναι τὸ προσπῖπτον, ὅταν οἱ πολύποδες οὐκ ὦσιν ἐκτεταμένοι. οἷόν τι ἐθεασάμην καὶ ἐγὼ ποιοῦντας τοὺς παῖδας ἐν ταῖς παιδιαῖς· οὗτοι γὰρ ἔκαμπτον τὸν μέγαν δάκτυλον τῆς χειρός, εἶτα ἐν τῇ καμπῇ ἐτίθουν μικρὸν ξυλάριον ὄρθιον κατὰ κάθετον ἱστῶντες αὐτό, εἶτα ἐξέτεινον τὸν δάκτυλον ἐκ περιφεροῦς εὐθύ, καὶ οὕτως κατείχετο ὑπὸ τῆς τοῦ δακτύλου τάσεως, ὥστε ἵστατο ὄρθιον. τοιοῦτον δὴ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν πολυπόδων. ἅπτονται γὰρ ἀλλήλων αἱ πλεκτάναι τεταμένων ὄντων τῶν ποδῶν· ἐπειδὰν δὲ κάμψωσιν αὐτούς, ἀνοίγονται καὶ ἀπ' ἀλλήλων ἀφίστανται· ὅταν δὲ ἐντὸς τῶν διαλειμμάτων ἐμπέσῃ τι, ἐκτείνουσι καὶ συνέχεται τὸ ἐμπεσόν, ὥσπερ καὶ τὸ εἰρημένον ξύλον ὑπὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου. λέγει δὲ καὶ τοὺς πολύποδας τοὺς ἔχοντας λεπτοὺς καὶ προμήκεις τοὺς πόδας, μονοκοτύλους εἶναι οὐ διὰ τὸ βέλτιον εἶναι τὸ μονοκοτύλους εἶναι τοῦ δικοτύλους (βέλτιον γὰρ μᾶλλον τὸ δικοτύλους εἶναι τοῦ μονοκοτύλους), ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη οὕτως ἔχειν διὰ τὸν ἴδιον τῆς οὐσίας λόγον· ἐν τούτῳ γὰρ τὸ εἶναι ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄναιμα ἐν τῷ μὴ ἔχειν αἷμα. λέγει δὲ καὶ περὶ τῶν ἐλαττόνων τευθίδων ὅτι τοῦτο δὲ ἔχουσι, λέγων τοῦτο τὸ πλατὺ πτερύγιον· ἔχουσιν οὖν τὸ πτερύγιον πλατύ, ἵνα χρῶνται αὐτῷ ὥσπερ τινὶ κώπῃ πρὸς τὴν νεῦσιν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 686a6 Ἀνάγκη δέ, φησί, τοῦτο τὸ μόριον, λέγων τοῦτο τὸ μόριον τὸν ἐγκέφαλον, ἀνάγκη οὖν τὸν ἐγκέφαλον ὑπάρχειν τοῖς ἐναίμοις, ἵνα καταψύχῃ τὴν καρδίαν. ἀντικείμενον δὲ τόπον εἴρηκε τὴν κεφαλήν· ἡ γὰρ κεφαλὴ ἀντίκειται τῷ τόπῳ, ἐν ᾧ κεῖται ἡ καρδία, ὡς τὰ πρός τι· ἡ μὲν γὰρ ἄνω, ὁ δὲ κάτω. εἰπὼν δὲ καὶ περὶ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ αὐχένος λέγει ἔτι δὲ τρίτον μόριον ὑπέθετο τὸ τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον δημιουργοῦν, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ στόμα. καὶ λέγει τὰς αἰτίας δι' ἃς τὸ στόμα ἐνταῦθα

2 ἑξῆς P 3 ἐφεξῆς τῆς β ἐφ' ὧ τὸ γ̄ P ἐφεξῆς τῆς γ P 4 οἳ καὶ—ἐφ' ᾧ Δ (6) om. S 5 μὲν om. P 6 δὲ ante τῶν om. S 10 ἄλλως] ὅλως P 12 προσπίπτοντα] περιττώματα P 13 τὸν προσπίπτοντα P οἱ πόδες P ὦσιν ἰσὶν PS 15. 16 ξυλάριον μικρὸν coll. S 18 ἵστασθαι S 23. 24 μονοκοτύλους εἶναι] μονοδακτύλους a 28 λέγων τοῦτο το τὸ P 32 ὑπάρχειν] ὑπερέχειν S 35 ὁ δὲ] ἡ δὲ S καὶ post δὲ om. P 36 τὸ om. Sa 36. 37 δημιουργοῦν om. Sa

κεῖται, ἐν ᾧ ἔστι, καὶ οὔτε ἄνωθεν οὔτε κάτωθεν, καί φησιν οὔτε γὰρ ἄνωθεν τῆς καρδίας καὶ τῆς ἀρχῆς ἐνεδέχετο τὴν κοιλίαν. εἰσὶ δὲ τὰ λεγόμενα διὰ τούτων τοιαῦτα· εἰ μὲν οὖν ἦν τὸ στόμα ἐν τῷ βρέγματι ἢ τῇ κορυφῇ, ἔδει τὴν κοιλίαν ἄνωθεν κεῖσθαι τῆς καρδίας. οὐ γὰρ εἰκὸς ἦν τὸ μὲν στόμα κεῖσθαι ἐν τῇ κορυφῇ ἢ τῷ βρέγματι, τὴν δὲ κοιλίαν εἶναι ὅπου νῦν ἐστιν· οὕτω γὰρ ἂν πόρρω λίαν ἀπ' ἀλλήλων ἦσαν τὸ στόμα καὶ ἡ κοιλία, οὐκ ἐνδέχεται δὲ πόρρω λίαν ἀπ' ἀλλήλων διεστηκέναι, ὅπου γε ἔν τισιν, ὥσπερ τοῖς ἰχθύσιν, εὐθὺς μετὰ τὸ στόμα κεῖται. ἄνωθεν μὲν οὖν τοῦ ἐν ᾧ ἐστιν οὐκ ἐνδέχεται τὸ στόμα εἶναι· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν κοιλίαν ἄνωθεν τῆς καρδίας δι' ἃς εἴρηκε πρότερον αἰτίας. εἰ δὲ κάτωθεν τῆς καρδίας ἦν ἡ κοιλία, ὃν τρόπον καὶ ἐνδέχεται ἔχειν καὶ ἔχει, εἰ οὖν ὡς εἴρηται κάτωθεν ἦν τῆς καρδίας ἡ κοιλία καὶ τὸ στόμα ἔκειτο κάτωθεν τῆς καρδίας, ἀναγκαῖον ἦν τὴν κοιλίαν κατωτέρω κεῖσθαι, καὶ οὐχ οὗ νῦν κεῖται· εἰ δὲ τοῦτο, ἦν ἂν πολὺ τὸ μῆκος τοῦ σώματος καὶ ἀσύμμετρον. πρὸς δὲ τούτοις ἦν ἂν ἡ κοιλία καὶ πόρρω τῆς ἀρχῆς τῆς κινούσης καὶ πεττούσης· εἰ γὰρ τοῦ στόματος ὄντος κάτωθεν τῆς καρδίας ἀναγκαῖον ἦν τὴν κοιλίαν ἀφεστηκέναι τοῦ στόματος ὅσον καὶ νῦν ἀφέστηκε, πόρρω ἂν τῆς καρδίας | ἦν ἡ κοιλία. κοινὴν δὲ αἴσθησιν 117 ἢ τὴν ἁφὴν λέγει (ταύτην γὰρ ἔχουσι πάντα τὰ ζῷα) ἢ ὅπερ οἶμαι, ὁμοῦ πάσας τὰς πέντε. ὅτι δὲ τοῖς ἀνθρώποις τὸ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἄχρι τῆς ὀσφύος καὶ τοῦ ἤτρου ἔλαττόν ἐστιν τοῦ ἀπὸ τῆς ὀσφύος καὶ τοῦ ἤτρου ἄχρι τῆς πτέρνης, δῆλον· ὅτι δὲ καὶ πολυσαρκότερα τὰ κάτω τῶν ἄνω, ἐκδηλότερον. τὰ γὰρ ἰσχία (εἰσὶ δὲ ἰσχία, ὡς προϊὼν ἐρεῖ, ἡ εὐθὺς μετὰ τὴν ὀσφὺν πᾶσα σαρκώδης πρόσφυσίς τε καὶ προβολή, ὑφ' ὧν καὶ τὰς καθέδρας ποιούμεθα, αἳ δὴ σάρκες καὶ ἰσχία καὶ πυγαὶ καλοῦνται) τὰ οὖν ἰσχία καὶ οἱ μηροὶ καὶ αἱ γαστροκνημίαι πολὺ τὸ σαρκῶδες πεπλουτήκασιν. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν ἀνθρώπων οὕτως, ἐπὶ δὲ τῶν ἀλόγων καὶ τετραπόδων ἀνάπαλιν· τὸ μὲν γὰρ ἄνω μέγα (ἄνω λέγων τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχρι τῆς ἕδρας, δι' ἧς ἐξέρχεται ἡ τῆς ξηρᾶς τροφῆς περίττωσις), τὸ δὲ κάτω ἐστὶ τὰ σκέλη ἄσαρκα καὶ νευρώδη. λέγει δὲ τοὺς ἵππους ἢ μᾶλλον τοὺς ὄνους (ἐγὼ γὰρ ἑωράκειν ἵππον πρεσβύτην θίξαντα τῆς κεφαλῆς μετὰ τοῦ ὄπισθεν ποδός), λέγει δὴ τοὺς ὄνους, νέους μὲν ὄντας, θιγγάνειν τῆς κεφαλῆς μετὰ τοῦ ὄπισθεν ποδός, πρεσβυτέρους δ' ὄντας ἀδυνατεῖν τοῦτο ποιῆσαι. καὶ τὰ μὲν οὖν μώνυχα καὶ διχηλὰ οὕτως ἔχουσι τὰ ἄνω καὶ τὰ κάτω· τὰ δὲ πολυδάκτυλα, οἷον κύνες καὶ τὰ ὅμοια τὴν τῶν ἄνω αὔξησιν πρὸς τὴν τῶν κάτω ἔλλειψιν σύμμετρον ποιοῦνται. λέγει δὲ καὶ πάντα τὰ ζῷα ἀφρονέστερα τῶν ἀνθρώπων εἶναι διὰ τὸ εἶναι νανώδη· καὶ ἐπ' αὐτῶν δὲ τῶν ἀνθρώπων τὰ παιδία διὰ τὸ νάνα εἶναι ἀφρονέστερά εἰσι τῶν ἀνδρῶν,

---

6 εἴησαν a   7 ἡ κοιλία καὶ τὸ στόμα coll. Sa   9 οὖν om. S   11 καὶ (post τρόπον) om. S   12 ὡς—κοιλία om. S   14 οὐχὶ S   16 κενούσης P   25 αἳ scripsi: αἱ libri   δὲ P   τὰ μὲν οὖν S   31 θήξαντα τὴν κεφαλὴν P   34 διχαλ´ S   37 ἀπ' αὐτῶν P

καὶ τῶν ἀνδρῶν οἱ νάνοι, κἂν ἰσχυροὶ τύχωσιν ὄντες, ὅμως ἀφρονέστεροί εἰσι τῶν μὴ νάνων. λέγει δὲ καὶ ὅτι ἐλάττονος γινομένης τῆς θερμότητος καὶ τὰ σώματα τῶν ζῴων ἐλάττονα γίνεται καὶ πολύποδα, καὶ τοῦτο εὐλόγως· οἱονεὶ γὰρ νεκρὰ ὄντα διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ ὀλιγότητα δέονται πολυποδίας πρὸς τὸ κινεῖσθαι. δῆλα δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 687a7 Τὸν δὲ Ἀναξαγόραν ἱστορεῖ λέγειν τὸν ἄνθρωπον φρονιμώτατον εἶναι διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν· ὁ δὲ Ἀριστοτέλης λέγει ὅτι μᾶλλον διότι φρόνιμός ἐστιν ἔχει χεῖρας, οὐ μὴν διότι χεῖρας ἔχει, ἐστὶ φρόνιμος. ὥσπερ γὰρ ὁ φρόνιμος ἄνθρωπος τὰ ὄργανα δίδωσιν οἷον κορύνην, σπάθην, τόξον τῷ δυναμένῳ τούτοις χρῆσθαι, ὁμοίως πρίονα τῷ δυναμένῳ πρίζειν, οὕτω καὶ ἡ φύσις δέδωκε χεῖρας τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι αὐταῖς. εὔλογον γὰρ καὶ ἀναγκαῖον τῷ μείζονι καὶ κυριωτάτῳ, λέγω δὴ τῇ λογικῇ ψυχῇ, δοῦναι τὸ ἔλαττον ἤτοι τὰς χεῖρας, ἀλλ' οὐ τῷ ἐλάττονι ταῖς χερσὶ δοῦναι τὸ μεῖζον τὴν λογικὴν ψυχήν. εἰ οὖν οὕτω βέλτιον δίδοσθαι τὰ ἐλάττονα τοῖς μείζοσι, καὶ οὐ τὰ μείζονα τοῖς ἐλάττοσιν, οὐχ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει, ἔχει τὰς χεῖρας ὁ ἄνθρωπος, ἀλλ' ὡς ὁ Ἀριστοτέλης. ἡ δὲ χείρ, φησίν, οὐκ ἔστιν ἓν ὄργανον, ἀλλὰ πολλά· ἐπειδὴ γὰρ τὰ ὄργανα οὐ δύναται τὰς οἰκείας ἐνεργεῖν ἐνεργείας χωρὶς τῆς χειρός, ὅσοις ἄρα ὀργάνοις χρῆται ἡ χείρ, τοσαῦτά ἐστιν ἡ χεὶρ ὄργανα· ἔστι γὰρ αὕτη πρότερον ὄργανον, καὶ μετ' αὐτὴν τὰ οἷς χρῆται. ταῦτα μὲν πρὸς τὸν Ἀναξαγόραν. λέγει δὲ μὴ καλῶς λέγειν τοὺς λέγοντας οὐ καλῶς ἔχειν τὴν τοῦ ἀνθρώπου σύστασιν, διά τε τὸ ἀνυπόδετον εἶναι καὶ γυμνὸν καὶ μὴ ἔχειν μηδὲν ὅπλον πρὸς ἀλκήν, ὥσπερ οἱ κάπροι μὲν τοὺς χαυλιόδοντας, ἵπποι τὰς ὁπλάς, μέλισσαι τὰ κέντρα, καὶ ἄλλα τῶν ζῴων ἕτερα. εἰπὼν δὲ μὴ καλῶς αὐτοὺς λέγειν ταῦτα περὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐπαινεῖ αὐτὸς τὴν τοῦ ἀνθρώπου κατασκευὴν ἅμα τε καὶ δείκνυσιν ὅτι καλῶς ἔχει, καί φησι τὰ μὲν γὰρ ἄλλα μίαν ἔχει βοήθειαν, οἷον κάπρος τοὺς χαυλιόδοντας μόνους καὶ μέλιττα τὸ κέντρον, καὶ ἁπλῶς ἅπαντα οὕτω, καὶ οὐ μόνον ἓν ἕκαστον τούτων ἔχει τὸ ὅπλον, ἀλλ' οὐδὲ μεταλαβεῖν ὁ μὲν κάπρος ἀντὶ τῶν χαυλιοδόντων ἄλλο δύναται καὶ ἡ μέλιττα ἀντὶ τοῦ κέντρου ἕτερον· ἀλλ' ἀναγκαῖον ἀεὶ καθεύδειν ὥσπερ εἰ νοήσομεν ἄνθρωπον ἀεὶ καθεύδοντα ὑποδεδεμένον ἢ ὡπλισμένον καὶ μηδέποτε δυνάμενον τὰ ὅπλα καταθέσθαι. ὁ δὲ ἄνθρωπος πολλὰς ἔχει τὰς βοηθείας καὶ δύναται τοῦτο μὲν καταλιπεῖν τὸ ὅπλον, λαβεῖν δ' ἕτερον. καὶ διότι δύναται πλείονα ὄργανα λαμβάνειν, ἐμηχανήσατο ἡ φύσις καὶ τὸ τῆς χειρὸς εἶδος | τοιοῦτον. διαιρετὴν γὰρ αὐτὴν κατὰ 118 τοὺς δακτύλους πεποίηκε καὶ πολυσχιδῆ, καὶ διαιρετὴν ποιήσασα αὐτὴν τρόπον τινὰ διὰ τῆς διαιρέσεως ἐποίησεν αὐτὴν καὶ σύνθετον καὶ ἡνωμένην. ἔνεστι γὰρ ἐν τῷ διαιρετῷ τὸ σύνθετον καὶ ἡνωμένον· ἐπειδὰν γὰρ οἱ δάκτυλοι ἅψωνται ἀλλήλων, ὡσπερεὶ ἕν τι καὶ συνεχὲς γίνεται ἡ χείρ,

2 γενομένης a 7 λέγει om. S ὅτι om. P 8 ἔχει post χεῖρας om. S 11 πρίθειν a 14 δίδοσθαι] διδόναι a 16 ὁ ante Ἀριστοτέλης om. P 17 ἓν om. S 19 χρᾶται S 21 μὴ καλῶς ἔχειν τοὺς P τοὺς λέγοντας] cf. Plat. Protag. p. 321 C 22 ἀνυπόδητον a 25 τοῦ post περὶ om. a 35 τοιοῦτον] deficit S 36 ποιήσας libri 38 διαιρετὴ P 38. 39 γὰρ οἱ δάκτυλοι a

ὥστε ἐστὶν ἐν τῷ διαιρετῷ τὸ σύνθετον καὶ ἁπτόμενον· ἐν δὲ τῷ συνθέτῳ καὶ συνεχεῖ τὸ διαιρετὸν οὐκ ἔνεστι. καὶ ἔστι χρῆσθαι τῇ χειρὶ καὶ ἑνὶ καὶ δυοῖν καὶ πολλαχῶς, τουτέστι καὶ ἔστι χρῆσθαι τῇ χειρὶ καὶ πρὸς μίαν πρᾶξιν καὶ δύο καὶ πολλάς. σαφῆ δὲ τὰ περὶ τῶν δακτύλων λεγόμενα. ἐκ πλαγίου δὲ βραχὺν καὶ παχὺν δάκτυλον λέγει τὸν καλούμενον μέγαν, ὅστις μέγας δάκτυλος ἄνωθεν κάτω πιέζει καὶ συνωθεῖ ὅπερ οἱ ἕτεροι κάτωθεν ἄνω· ἐκείνων γὰρ κάτωθεν ἄνω πιεζόντων καὶ τούτου ἄνωθεν κάτω, ἑδραίως συνέχεται τὸ πιεζόμενον. τὸ δὲ δεῖ δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἰ μέλλει ἰσχυρῶς ὥσπερ σύναμμα ἰσχυρὸν συνδεῖν ἴσον ἐστὶ τῷ 'δεῖ δὲ τοῦτο τὸ βραχὺ καὶ παχὺ συμβαίνειν τῷ μεγάλῳ δακτύλῳ, ἵνα εἷς ὢν ἰσάζῃ τοῖς πολλοῖς'. τὸ γὰρ βραχὺ καὶ παχὺ ἐπὶ τῶν ὁμοειδῶν ἴσην ἔχει δύναμιν πλειόνων μακρῶν καὶ λεπτῶν. λέγει δὲ καὶ τὸν ἔσχατον δάκτυλον μικρόν, τὸν δὲ μέσον μακρόν· καὶ γὰρ καὶ αἱ μέσαι κῶπαι τῶν νεῶν μακρότεραι τυγχάνουσι τῶν ἄκρων. τὸ δὲ καὶ διὰ τοῦτο καλεῖται μέγας, μικρὸς ὢν περὶ τοῦ βραχέος καὶ παχέος εἴρηκεν. αἱ δὲ καμπαί, φησί, τῶν βραχιόνων ἐναντίως ἔχουσι τοῖς τετράποσιν. ἐκείνων μὲν γὰρ εἴσω κάμπτει τὰ ἐμπρόσθια κῶλα· ἡ γὰρ ὁπλὴ τοῦ προσθίου σκέλους, ὅταν τοῦτο κάμψῃ, πρὸς τὰ ὄπισθεν σκέλη ἄπεισι, τῶν δὲ ὄπισθεν πρὸς τὰ πρόσθια, ὥστε εἴσω καὶ πρὸς τὰ στέρνα κάμπτουσι. διὰ τί δὲ οὕτω κάμπτουσιν, εἴρηκεν ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας. κάμπτουσιν οὖν οὕτως, ἵν' ᾖ χρήσιμα πρὸς τὴν πορείαν, ἐπεὶ βούλεται καὶ ἐν τοῖς πολυδακτύλοις τῶν τετραπόδων μὴ μόνον εἴσω κάμπτειν, ἀλλὰ καὶ ἑλίσσεσθαι καὶ ὄπισθεν πρὸς τὴν ῥάχιν καὶ ἄνω πρὸς τὴν κεφαλήν, ὥσπερ καὶ αἱ χεῖρες· χρῶνται γὰρ ἀντὶ χειρῶν τοῖς προσθίοις ποσίν· ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εἶναι χρησίμους πρὸς τὴν πορείαν ἀλλὰ καὶ μᾶλλον ἀχρήστους, εἴπερ εἰλίσσοντο, οὐ δέδοται τοῦτο αὐτοῖς ὑπὸ τῆς φύσεως, ἀλλὰ τῶν τετραπόδων τὰ μὲν πολυδάκτυλα τοῖς προσθίοις σκέλεσιν ἀμύνεται, τὰ δὲ μώνυχα τοῖς ὄπισθεν. οὐ γὰρ ἔχει τοῖς μώνυξιν ἀνάλογον τὰ πρόσθια σκέλη τοῖς ἀγκῶσι, τῶν δὲ πολυδακτύλων ἔνια ἔχει ἀνάλογον τὰ πρόσθια τοῖς ἀγκῶσι, καὶ διὰ τοῦτο ἀμύνεται τοῖς προσθίοις· ἔχει γὰρ αὐτὰ ὥσπερ ἀγκῶνας. ἰστέον δὲ ὅτι νῦν διὰ τοῦ ἀγκῶνος τὴν ἅπασαν χεῖρα δηλοῖ. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ ῥᾷον γὰρ ἀνείργει πρὸς τὸ μετεωρότερον τὸ ἀνείργει ἀντὶ τοῦ ἀνυψοῖ, μετεωρίζει εἴληπται. μεταξὺ δέ, φησί, τῶν ἀγκώνων, λέγων ἀγκῶνας καὶ νῦν καὶ πρότερον τόν τε βραχίονα καὶ τὸ ἐφεξῆς ἄχρι τῶν δακτύλων, μεταξὺ δὴ τῶν ἀγκώνων ἐστί, φησί, τὸ στῆθος ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, ἐπὶ δὲ τῶν τετραπόδων μεταξὺ τῶν προσθίων σκελῶν. λέγει δὲ καὶ ὅτι διήρθρωνται οἱ μαστοὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, διὰ τὸ εἶναι σαρκώδεις· εἶναι δὲ καὶ τὸ στῆθος, ὅθεν ἔχουσι τὸ εἶναι, σαρκῶδες. καὶ τοῖς μὲν ἄρρεσιν ὑπάρχουσιν οἱ μαστοὶ διηρθρωμένοι

---

4 τὰ om. a 7 γὰρ ἄνωθεν κάτω πιεζόντων καὶ τούτου κάτωθεν ἄνω corr. m. rec. P 9 δὲ om. a 19. 20 ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας] c. 12 25 ἑλίσσοντο a 28 τὰ πρόσθια—πολυδακτύλων iterat a 29 προσθίοις in ὀπισθίοις corr. al. m. P 34 δὴ] δὲ P 36 μασθοὶ a, itemque porro 37. 38 σαρκώδεις—εἶναι σαρκῶδες] . . κώδεις—εἶναι σαρ . . in marg. add. P

καὶ δῆλοι διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν (εἶπε γὰρ ὅτι δεῖ σαρκώδη εἶναι τὰ περὶ τὸ στῆθος, ἵνα σκέπωσι τὴν καρδίαν· τοῦ δὲ στήθους διὰ τοῦτο σαρκώδους ὄντος ἕπεται καὶ ἡ τῶν μαστῶν διάρθρωσις, σαρκώδης οὖσα), τοῖς δὲ θήλεσιν ὑπάρχουσιν οἱ μαστοὶ δι' ἃς σαφῶς λέγει αἰτίας. εἰσὶ δέ, φησίν, οἱ μαστοὶ σκληρότεροι μὲν τῆς ἄλλης σαρκός, διωρισμένοι δὲ καὶ κεχωρισμένοι ἀπ' ἀλλήλων· εἰ γὰρ μὴ ἦσαν κεχωρισμένοι, ἀλλ' ἡνωμένοι, οὔτ' ἂν ἐν τῷ δεξιῷ μέρει ἔκειντο οὔτ' ἂν ἐν τῷ ἀριστερῷ. ἐν οἷς γὰρ ἄρτια εὑρίσκεται τὰ μέρη, τὰ μὲν τοῖς δεξιοῖς τὰ δὲ τοῖς ἀριστεροῖς προσνενέμηνται μέρεσιν ὑπὸ τῆς φύσεως. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν ἐν οὐδενὶ τῶν εἰρημένων εἴησαν ἂν μερῶν. λοιπὸν ἦν ἄρα ἐν τῷ μέσῳ τοῦ στήθους κεῖσθαι αὐτούς, ᾗ | συνάπτουσιν αἱ πλευραί· ἀλλ' ἦν ἂν ἐπίπονος 119
ἡ φύσις τῶν μαστῶν ἐνταῦθα κειμένων· δεῖ δὲ μὴ ἐπίπονον εἶναι. ἦν δ' ἂν ἐπίπονος πρῶτον μὲν διὰ τὸ ἄσαρκον εἶναι τὸ μέρος τοῦτο, καθ' ὃ συνάπτουσιν αἱ πλευραί· τούτους δὲ δεῖ σαρκώδεις εἶναι διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτῶν εἶναι σάρκας· ὥστε ἐπιπόνως ἂν ἐκ τοῦ ἀσάρκου τὴν τροφὴν καὶ μετὰ πολλῆς τῆς σπάνης ἐλάμβανον. ἔπειτα καὶ ῥᾳδίως ἂν πολλοῖς προσετρίβοντο διὰ τὸ πρόχειρον τῆς τοῦ τοιούτου τόπου θέσεως. τὰ δὲ ἑξῆς δῆλα.

p. 688b5 Λέγει δὲ τοὺς ἐλέφαντας ἄνω πρὸς ταῖς μασχάλαις ἔχειν τοὺς μαστούς, ὅτι ἐν τοῖς πολυτόκοις καὶ πλείονας ἔχουσι τοὺς μαστοὺς πρῶτοι οἱ πρὸς ταῖς μασχάλαις εἰσί, καὶ τάχα διότι καὶ ἐν ἐκείνοις πρῶτοι οὗτοί εἰσιν, ἔχει καὶ ὁ ἐλέφας τοὺς πρώτους, οἱ δὲ πρῶτοι τῶν μαστῶν ἐν τοῖς ἔχουσι πλείονας μαστοὺς περισσότερον ἐκ τοῦ σώματος ἱμῶνται καὶ λαμβάνουσι γάλα τῶν ἄλλων μαστῶν· οἱ γὰρ ἄλλοι ὀλιγώτερον καὶ λαμβάνουσι καὶ ἔχουσι τὸ γάλα. ἐπεὶ οὖν, ὡς εἴρηται, οἱ πρῶτοι μαστοὶ πλέον ἔχουσι τὸ γάλα ἤπερ οἱ ἄλλοι, δεῖται δὲ τὸ τοῦ ἐλέφαντος τέκνον πλείονος τροφῆς διὰ τὸ μέγεθος καὶ τὴν θερμότητα, δέδωκεν ἡ φύσις τοῖς ἐλέφασιν ἀπὸ τῶν μαστῶν τοὺς πλείονα δυναμένους χορηγεῖν τὴν τροφήν· οὗτοι δ' εἰσίν, ὡς εἴρηται, οἱ πρῶτοι καὶ πρὸς ταῖς μασχάλαις ὄντες. ὅτι δὲ οἱ πρῶτοι τῶν μαστῶν πλέον τῶν ἄλλων ἱμῶνται γάλα, σημεῖόν φησι τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ὑῶν· τοῖς γὰρ πρώτοις γενομένοις τῶν χοίρων ὡς μείζοσι καὶ διὰ τοῦτο πλείονος δεομένοις τροφῆς τοὺς πρώτους παρέχουστι μαστούς, φυσικῶς εἰδυῖαι τούτους πλέον ἔχειν τὸ γάλα. ἐπεὶ οὖν ἐπὶ τῶν πολυτόκων οὕτως ἔχει, καὶ οἱ πρῶτοι μαστοὶ τοῖς πρώτοις δίδονται παισίν, ἐφ' ὧν ἄρα τὸ πρῶτον γενόμενον ἓν μόνον ἐστίν, ἀνάγκη τῷ τοιούτῳ τοὺς πρώτους ἔχειν. λέγει δὲ καὶ διὰ τί ἐν τοῖς μηροῖς ἔχει τοὺς μαστοὺς ἵππος, αἴξ, βοῦς καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ τοιαῦτα, καί φησιν αἴτιον δὲ ὅτι τούτοις ἡ αὔξησις ἐπὶ τὸ ἄνω τοῦ σώματός ἐστι. καὶ ὅτι μὲν ἐπὶ τὸ ἄνω αὔξει ταῦτα πάντα, δῆλον· νανώδη γάρ εἰσιν. ὅτι δὲ καὶ τὸ γάλα περίττωμα αἵματός ἐστι, δέδεικται ἐν τῷ Περὶ ζῴων γενέσεως. ὅτι δὲ καὶ

1 δῆλοι scripsi: δηλοῖ Pa 18 post λέγει δὲ add. διὰ P 27 πλείονας a 33 ἀφ' ὧν a 34 τὸ τοιοῦτον a 37 μὲν ἐπὶ τῷ ἄνω a 39 ἐν τῷ Περὶ ζῴων γενέσεως] Δ 8

πάντα τὰ περιττώματα, τά τε ὑγρὰ καὶ ξηρά, πρὸς τὸ κάτω βρίθει, καὶ τοῦτο ἴσμεν. τούτων οὖν προδιωρισμένων τὸ λεγόμενον τοιοῦτον ἂν εἴη· ʽἐν ᾧ δύναται συλλογὴ γενέσθαι τοῦ γινομένου περιττώματος ἀπὸ τοῦ αἵματος καὶ πλῆθος, ἐκεῖσε πεποίηκεν ἡ φύσις τοὺς μαστούς. δύναται δὲ συλλογὴ περιττώματος γίνεσθαι ἐν τῷ κάτω τόπῳ καὶ περὶ τὰς ἐκροάς· διὰ γὰρ τοῦ κάτω τόπου ἐκρεῖ τὰ περιττώματα. εἰκότως ἄρα ἐν τῷ τόπῳ τῷ κάτω γεγόνασιν οἱ μαστοί'. τὸ δὲ ὅπου γὰρ κίνησις γίνεται τῆς τροφῆς, ἐντεῦθεν καὶ λαβεῖν ἐστιν αὐτοῖς δυνατὸν ταὐτόν ἐστι τῷ ʽὅπου γὰρ κίνησις καὶ χορηγία γίνεται τῆς τροφῆς, ἐντεῦθεν αὐτοῖς, ἤγουν τοῖς μαστοῖς, δυνατόν ἐστι λαβεῖν'. ἐπειδὴ οὖν ὅπου ἡ χορηγία, ἐκεῖθεν καὶ λαμβάνειν ἐστὶ δυνατόν, γίνεται δὲ ἡ τοιαύτη χορηγία ἐν τῷ κάτω τόπῳ καὶ περὶ τὰς ἐκροάς, εὐλόγως ἄρα ἐκεῖσε ἀπετέθησαν οἱ μαστοί, ἵνα εὐχερῶς τὴν τροφὴν λαμβάνωσι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

Ὑστέρας δὲ λέγει τὰς μήτρας, ἐν αἷς εἰσι τὰ ἔμβρυα. λέγει δὲ καὶ τὴν αἰτίαν διὰ τί ὅθεν ἐξέρχεται ἡ περίττωσις τῆς ὑγρᾶς τροφῆς, ἐκεῖθεν καὶ ἡ γονὴ καὶ τὰ καταμήνια. φησὶν οὖν ὅτι ἐπειδὴ ἡ γονὴ καὶ τὰ καταμήνια ὑγρά εἰσι καὶ περιττώματα, εἰσὶ δὲ καὶ οὖρα ὑγρὰ καὶ περιττώματα, εὔλογον, ὅθεν ἐκρεῖ τὸ ἕτερον, ἐκεῖθεν ἐκρεῖν καὶ θάτερον. ἰστέον δὲ ὅτι καὶ τὸ τῶν γυναικῶν αἰδοῖον δύο ὀπὰς ἔχει, ὧν ἀπὸ τῆς μιᾶς ἔξεισι τὸ καταμήνιον, ἀπὸ δὲ τῆς λοιπῆς τὸ οὖρον. λέγει δὲ ὅτι καὶ τὸ τῶν ἀρρένων ὄργανον, δι' οὗ ἀφιᾶσι τὴν τῆς ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσιν, διαφορὰς ἔχει κατὰ τὰς τοῦ σώματος διαφοράς· οὐ γὰρ ὁμοίως ἅπαντα νευρώδη τὴν φύσιν ἐστίν, ἀλλὰ τὰ μὲν ἀκανθώδη, τὰ δὲ ὀστώδη, ὥσπερ εἴρηκε καὶ ἐν ταῖς Περὶ τῶν ζῴων ἱστορίαις. φησὶ δὲ καὶ ὅτι μόνον τὸ μόριον τὸ περὶ τὴν τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως ἔξοδον ἄνευ νοσερᾶς μεταβολῆς αὔξησιν ἔχει καὶ ταπείνωσιν· ἐν μὲν γὰρ ταῖς ὀχείαις αὔξει καὶ τάσιν λαμβάνει, ἐπειδὰν δὲ ἀπο|σπερμήνῃ τὸ ὀχεῦον ζῷον, ταπεινοῦται. ἀμφοτέρων γὰρ τούτων, τῆς τε αὐξήσεως τοῦ τοιούτου μορίου καὶ τῆς ταπεινώσεως, ἡ μὲν αὔξησις χρήσιμος πρὸς τὸν συνδυασμόν, ἡ δὲ ταπείνωσις πρός τε τὸ πορεύεσθαι ἀνεμποδίστως καὶ ἐξέρχεσθαι τὸ οὖρον καὶ τὰς ἄλλας τὰς τοῦ σώματος χρείας· εἰ μὲν γὰρ ἀεὶ ηὐξημένον ἦν, ἐνεπόδιζεν ἂν πρὸς τὴν πορείαν καὶ τὰ λοιπά, εἰ δ' ἀεὶ τεταπεινωμένον, οὐκ ἂν συνήργει πρὸς τὰς ὀχείας. συνέστηκε δὲ τὸ τοιοῦτον τῶν ἀρρένων μόριον ἐκ χόνδρου καὶ νεύρου· ταῦτα γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ ἐκ τοιούτων ὥστε δύνασθαι ταῦτα ἀμφότερα, τήν τε αὔξησιν καὶ τὴν ταπείνωσιν λαμβάνειν. τὰ γὰρ νεῦρα καὶ τείνεται καὶ ἀνίεται τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ πνεύματος ἐκτεινομένου καὶ συστελλομένου, ὡς ἐν τῇ Περὶ ζῴων κινήσεως δέδεικται. συνεργεῖ δὲ καὶ πρὸς τὸ ἰσχυροτέραν γίνεσθαι τὴν τοιαύτην τάσιν καὶ ὁ χόνδρος. ὅταν δὲ ἐξελθὸν τὸ σπέρμα συνεξέλθῃ καὶ τὸ πνεῦμα, ταπεινοῦται. λέγει δὲ διαφέρειν καὶ τὰ ὄπισθεν τῶν ἀνθρώπων καὶ τὰ σκέλη πρὸς τὰ τετράποδα·

5 ἀκροὰς P: ἐκκροὰς (sic) corr. m. rec. P 6 ἐκρεῖ] ἐκεῖ P 6. 7 ἐν τῷ κάτω τόπῳ a 17 εἰσὶ δὲ καὶ—περιττώματα om. P 22 ἀκαθώδη a 23 ἐν ταῖς Περὶ τῶν ζῴων ἱστορίαις] B 1 p. 500b 19 sqq. καὶ post δὲ om. a 26 ἀποσπερμαίνῃ a 27 ἀμφοτέρου a 31 συνείργει a 33 διὰ τῶν a 36 ἐν τῇ Περὶ ζῴων κινήσεως] cf. c. 10 37 γενέσθαι a 38 συνεξέλθοι a

τὰ μὲν γὰρ τῶν ἀνθρώπων σκέλη σαρκώδη, τὰ δὲ τῶν τετραπόδων ἄσαρκα καὶ νευρώδη. ὅτι δὲ καὶ αἱ ὠμοπλάται καὶ τὰ ἐφεξῆς τῶν ἀνθρώπων διαφέρει πρὸς τὰ τετράποδα φανερόν. ἔχει δὲ πάντα σχεδὸν οὐ μόνον τὰ ζῳοτόκα, ἀλλὰ καὶ τὰ ᾠοτόκα κέρκον. καὶ γὰρ ἐπί τινων οὐκ ἔχει μέγεθος ἡ κέρκος, ὥσπερ καὶ ἐπὶ ἐλάφου καὶ δασύποδος καὶ ἄλλων πολλῶν, ἀλλὰ σμικροῦ γε ἕνεκα, τουτέστι τύπου γε ἕνεκα καὶ χάριν ἀποπληρώσεως κέρκου ἔχουσί τινα βραχύτατον στόλον, λέγων στόλον τὸ ὀστῶδες ἀφ᾽ οὗ αἱ τῆς οὐρᾶς τρίχες ἐκφύονται. μόνος δὲ ὁ ἄνθρωπός ἐστιν ἄκερκος, ἔχει δ᾽ ἀντὶ κέρκου τὰ ἰσχία, τὴν μετὰ τὴν ὀσφὺν σαρκώδη οὐσίαν, δι᾽ ἧς τὰς καθέδρας ποιούμεθα. καὶ διὰ τοῦτο τῶν τετραπόδων οὐδὲν ἔχει ἰσχίον· εἰ γὰρ εἶχεν, ἠδύνατο ἂν καθέζεσθαι, ὥσπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι. λέγει δὲ καὶ τὴν αἰτίαν δι᾽ ἣν ὁ μὲν ἄνθρωπος σαρκώδεις ἔχει τοὺς μηροὺς καὶ τὰς κνήμας, τὰ δὲ τετράποδα ἄσαρκα καὶ νευρώδη· φησὶν οὖν ὅτι τούτων μὲν πάντων αἰτία μία ὡς εἰπεῖν, ὅτι μόνος ἐστὶν ὀρθὸς τῶν ζῴων ὁ ἄνθρωπος, καὶ διὰ τοῦτο ἔδει τὰ ἄνω ἄσαρκα ἔχειν καὶ κοῦφα, τὰ δὲ κάτω σαρκώδη καὶ ἰσχυρά, ἵνα ῥᾳδίως φέρηται. ἅμα δὲ ἐπεὶ οὐ ῥᾴδιον τοῖς ἀνθρώποις δι᾽ ὅλου ἵστασθαι, ἀφελοῦσα ἀπὸ τῶν ἄνωθεν τὸ σαρκῶδες πεποίηκε τὴν τῶν ἰσχίων φύσιν, ἵνα διὰ τούτων καθήμενοι ἀναπαυώμεθα. τοῖς δὲ τετράποσιν ἐφ᾽ ἕνα τόπον ἑστάναι, καὶ προσυπακουστέον τὸ ἀπέδωκεν, ἵν᾽ ᾖ τὸ πλῆρες 'τοῖς δὲ τετράποσιν ἐφ᾽ ἕνα τόπον ἑστάναι ἀπέδωκεν'. ὑποκειμένων γὰρ τῶν τεττάρων ποδῶν (τούτους γὰρ εἶπεν ἐρείσματα) περικειμένου δὲ ἄνωθεν τοῦ λοιποῦ παντὸς σώματος τρόπον τινὰ ὡσπερεὶ κατακείμενα διατελεῖ τὰ τοιαῦτα ζῷα. διὰ ταύτας οὖν τὰς αἰτίας ὁ ἄνθρωπος ἄκερκός ἐστι καὶ ἔχει ἰσχία καὶ τὰ σαρκώδη σκέλη. οὐκ ἔχει δὲ κέρκον ὁ ἄνθρωπος καὶ διὰ τὸ τὴν μέλλουσαν καταναλίσκεσθαι εἰς τὴν κέρκον τροφὴν εἰς τὰ σκέλη ἀναλίσκεσθαι. ἔχει οὖν, ὥσπερ εἴρηται, ὁ ἄνθρωπος ἐναντίως τοῖς τετράποσιν· ὁ μὲν γὰρ τὰ κάτω σαρκώδη καὶ βαρέα, τὰ δὲ ἄνω κοῦφα καὶ ἄσαρκα, τὰ δὲ τετράποδα νανώδη ὄντα τὰ μὲν ἄνω ἔχει βαρέα καὶ σωματώδη, τὰ δὲ σκέλη ἀνίσχια, ἤτοι ἄσαρκα, καὶ σκληρά. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς.

p. 690a9 Λέγει δὲ τὰ μώνυχα ὡς ἐπὶ πολὺ μὴ ἔχειν ἀστράγαλον καὶ διὰ τὸ τὴν ὕλην τὴν μέλλουσαν καταναλίσκεσθαι εἰς γένεσιν ἀστραγάλων ἀναλίσκεσθαι εἰς γένεσιν ὁπλῶν καὶ ὀνύχων· διά τε οὖν τοῦτο λέγει αὐτὰ μὴ ἔχειν ἀστράγαλον καὶ διὰ τὸ δυσκινητοτέραν εἶναι τὴν καμπὴν τοῦ ὄπισθεν σκέλους ἀστραγάλου ἐνόντος· τὰ γὰρ μίαν ἔχοντα γωνίαν ὥσπερ τά τε ἡμέτερα γόνατα καὶ αἱ χεῖρες θᾶττον εὐθύνεταί τε καὶ κάμπτει, βραδύτερον δὲ τὰ ἔχοντα πλείους γωνίας. ποιεῖ δὲ πολλὰς γωνίας ὁ ἀστρά-

---

11 καὶ om. a 14 ἁπάντων a 16 ῥᾴδιον] ῥάδια P 19 ἐφ᾽ ἕνα τόπον a Arist. SUY: ὑφ᾽ ἕνα τοπον P: ἄκοπον Arist. vulg. 19. 20 καὶ προσυπακουστέον—ἑστάναι om. P 21. 22 παρακειμένου a 24 σκέλη σαρκώδη coll. a 31 ἐπιτοπολὺ a 32 καὶ om. a ἀναλίσκεσθαι a 33 καταναλίσκεσθαι a 35 μίαν Arist.: μὴ Pa ὥσπερ—οὗτος γὰρ (p. 90,1) iterat, sed praeter οὗτος γὰρ rursus del. P

γαλος· οὗτος γὰρ ὥσπερ γόμφος ἐμβεβλημένος μεταξὺ τῶν δύο | ὀστῶν 121 τοῦ τε ὑποκειμένου καὶ ὑπερκειμένου γωνίας ποιεῖ καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ ἀνέχοντες κίονες τὰς στοάς. κἀκεῖνοι γὰρ καὶ πρὸς τῇ ὑποκειμένῃ γῇ γωνίας ποιοῦσι καὶ πρὸς ταῖς ὑπερκειμέναις καὶ ὑπ' αὐτῶν ἀνεχομέναις στοαῖς. ἀλλ' εἰ καὶ δυσκινητοτέρους ποιοῦσι τοὺς πόδας οἱ ἀστράγαλοι βάρος τε παρέχουσιν, ἀλλ' οὖν ἀσφαλεστέραν τὴν βάσιν ἀπεργάζονται. δῆλα δὲ τὰ ἑξῆς. λέγει δὲ τὰ διχηλὰ καὶ μὴ μώνυχα ἔχειν ἀστράγαλον, ὅτι ἡ ὕλη καὶ τὸ ὀστῶδες τὸ μέλλον ἀναλωθῆναι εἰς τὸ μώνυχα ἀποτελέσαι αὐτὰ καταδαπανᾶται εἰς γένεσιν ἀστραγάλων. οὐκ ἔχει δὲ τὰ πολυδάκτυλα ἀστράγαλον εὐλόγως· εἰ γὰρ εἶχεν ἀστράγαλον, τοσοῦτον ἂν ἐσχίζετο ὁ πούς αὐτῶν, ὅσον ἐπεῖχεν ὁ ἀστράγαλος· ἐπέχει δὲ ὁ ἀστράγαλος ὀλίγον πάμπαν τόπον, ὀλίγη ἄρα ἂν ἦν καὶ ἡ σχίσις· εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἂν ἦν πολυδάκτυλα. λέγει δὲ ὅτι τὸ ἄσχιστον μόριον τοῦ ποδὸς τῶν δακτύλων ἐστὶ μόριον· τοῦτο γὰρ ἐδήλωσε διὰ τοῦ δεῖ δὲ τοῦτο τὸ μόριον νομίζειν εἶναι τὸ ἄσχιστον τοῦ ποδὸς τῶν δακτύλων. ἀναγνωστέον δὲ τὴν λέξιν οὑτωσὶ 'τοῦτο τὸ ἄσχιστον μόριον τοῦ ποδὸς δεῖ νομίζειν μόριον εἶναι τῶν δακτύλων'. λέγει δὲ καὶ βραχεῖς εἶναι τοὺς τῶν ποδῶν δακτύλους καὶ οὐ μακροὺς εὐλόγως· εἰ γὰρ ἦσαν μακροί, προσέπταιον ἂν τοῖς λίθοις καὶ ἐβλάπτοντο. τὰ δὲ ἑξῆς δῆλα· ἰστέον δὲ ὅτι πολλάκις θέντες τὸ 'τὰ δὲ ἑξῆς δῆλα' καὶ 'σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς' οὐκέτι ἄλλο προσθήσομεν, ἀλλὰ τὰ μὲν σαφῆ σιγῇ παραδραμοῦμεν, τοῖς δὲ δεομένοις σαφηνείας ἐπιστήσομεν.

p. 690b13 Λέγει δὲ τοὺς ὄφεις παραπλησίως ἔχειν τὴν μορφὴν τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις. τετράποδα δὲ καὶ ᾠοτόκα εἰσὶν αἵ τε σαῦραι καὶ ἄλλα πολλά. λέγει δὲ καὶ τοῖς ἰχθύσι διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι αὐτοὺς μασᾶσθαι μηδὲ προγεύεσθαι μὴ ἐγγίνεσθαι τὴν ἀπὸ τῆς γεύσεως καὶ μασήσεως ἡδονήν, ἀλλὰ μόνην τὴν ἀπὸ τῆς καταπόσεως. ἡ μὲν γὰρ γλῶττα αἴσθησιν ποιεῖ τῶν χυμῶν, οἷον γλυκέων, πικρῶν καὶ τῶν τοιούτων· οἱ δ' ἰχθύες, γλῶτταν μὴ ἔχοντες, εὔδηλον ὡς οὐδ' αἴσθησιν ἔχουσι τῶν χυμῶν. τῶν δὲ ἐδεστῶν οἷον λιπαρῶν καὶ θερμῶν καὶ τῶν ἄλλων τοιούτων ἐπειδὴ ἡ αἴσθησις, ὅταν καταπίνωμεν, ἐγγίνεται (ἐν γὰρ τῇ καταπόσει ἡ τῶν ἐδεστῶν ἐγγίνεται αἴσθησις), καταπίνουσι δὲ καὶ οἱ ἰχθύες, αἰσθάνονται τῆς ἀπὸ τούτων ἡδονῆς ἐν τῇ καταπόσει. ἔχει μὲν οὖν καὶ τὰ ζῳοτόκα πρὸς τῇ ἀπὸ τῆς γεύσεως αἰσθήσει καὶ τὴν ἀπὸ τῆς καταπόσεως αἴσθησιν. καὶ σχεδὸν τῶν πλείστων ὄψων καὶ ἐδεστῶν ἡ χάρις καὶ ἡ ἡδονὴ γίνεται ἐν τῇ καταπόσει τεινομένου τοῦ οἰσοφάγου καὶ εὐρυνομένου. ὅτι δὲ ἡ ἀπὸ τῆς καταπόσεως ἡδονὴ καὶ αἴσθησις ἑτέρα ἐστὶ τῆς ἀπὸ τῆς γεύσεως, σημεῖον τὸ μὴ τοὺς αὐτοὺς εἶναι ἀκρατεῖς περί τε τοὺς χυμοὺς καὶ τὰ πόματα,

6. 7 ἐργάζονται P 8 τὸ post εἰς ex τὰ corr. P1 11 post ἐσχίζετο add. καὶ a 12 ἄρα om. a ἦν ἂν coll. P 13 πολυδάκτυλον P post δὲ add. καὶ a 14 τὸ om. a 16 τὸ om. P 24 ᾠοτόκοις Pa Arist. PUY: ζῳότοκοις Arist. vulg. 26 προγεύεσθαι] προγενέσθαι a 28 καὶ] τε a 29 ὡς om. P 30 δὲ om. a

ὧν χυμῶν καὶ πομάτων ἡ αἴσθησις ἐν τῇ γεύσει γίνεται, καὶ τὰ ὄψα καὶ τὴν ἐδωδήν, ὧν ὄψων καὶ ἐδωδῆς πάλιν ἡ αἴσθησις γίνεται ἐν τῇ καταπόσει. εἰ γὰρ ἦν ἡ ἀπὸ τῆς καταπόσεως αἴσθησις ἡ αὐτὴ τῇ ἀπὸ τῆς γεύσεως, πᾶς ὁ ἀκρατευόμενος περὶ μίαν τούτων ἠκρατεύετο ἂν καὶ περὶ θατέραν. καὶ τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις πρὸς τῇ ἀπὸ τῆς καταπόσεως καὶ ἡ κατὰ τὴν γεῦσιν ὑπάρχει αἴσθησις, ἐκείνοις δὲ τοῖς τε ἰχθύσι καὶ τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις ἡ ἀπὸ τῆς καταπόσεως μόνη. πάντα δὲ τὰ ἔχοντα τὴν γλῶτταν δικρόαν εἰ καὶ λίχνα ἐστίν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εὐπορεῖν πολλῆς τῆς τροφῆς ἰσχνά ἐστι. λέγει δὲ καὶ περὶ τοῦ ποταμίου κροκοδείλου κινεῖν τὴν ἄνω σιαγόνα δι' αἰτίαν τοιαύτην· ἐπειδὴ γάρ, φησίν, ἀχρήστους ἔχει τοὺς πόδας πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν, ἀντὶ ποδῶν ἡ φύσις τὸ στόμα χρήσιμον αὐτῷ πεποίηκεν· ὅθεν οὖν χρήσιμον ἦν ἰσχυροτάτην γενέσθαι τὴν πληγήν, ἐκεῖθεν καὶ τὴν σιαγόνα κινεῖσθαι πεποίηκεν. ἰσχυροτέρα δὲ γίνεται ἡ πληγὴ ἀεὶ ἡ ἄνωθεν· εἰκότως ἄρα τὴν ἄνω σιαγόνα κινεῖσθαι πεποίηκε. καὶ τοῖς μὲν καρκίνοις καὶ ⟨τοῖς⟩ ἄλλοις, ὅσοις ἐνδέχεται σχολαίως τὴν λῆψιν ποιεῖσθαι διὰ τὸ μὴ ἐν ὑγρῷ εἶναι τὴν χρῆσιν τοῦ στόματος (τὰ γὰρ | ἔνυδρα καὶ τὴν λῆψιν καὶ τὴν κατάποσιν 122
ταχεῖαν ποιεῖται) τοῖς μὲν δὴ καρκίνοις καὶ τοῖς τοιούτοις διῄρηται τὰ μόρια, καὶ ἄλλα μὲν ἔχει πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν, ἄλλα δὲ πρὸς τὸ μασᾶσθαι· τοῖς δὲ κροκοδείλοις καὶ πρὸς τὸ λαμβάνειν καὶ πρὸς τὸ μασᾶσθαι τὸ στόμα πεποίηκεν ἡ φύσις χρήσιμον.

p. 691b29 Λέγει δὲ τοὺς ὄφεις μὴ ἔχειν αὐχένα διὰ τάδε· ἐπειδὴ γὰρ ὁ αὐχὴν μεταξύ ἐστι κεφαλῆς καὶ ὤμων, οἱ δὲ ὄφεις ὤμους οὐκ ἔχουσιν, οὐδ' ἂν αὐχένα ἔχοιεν· ὁ γὰρ αὐχήν, ὡς εἴρηται, τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις, τουτέστι τῇ κεφαλῇ καὶ τοῖς ὤμοις διορίζεταί τε καὶ περιορίζεται. λέγει δὲ τοὺς ὄφεις στρέφειν τὴν κεφαλὴν εἰς τοὔπισθεν ἠρεμοῦντος τοῦ λοιποῦ σώματος. οὐ τοῦτο δέ φησιν ὅτι ἀκινητίζοντος πάμπαν τοῦ λοιποῦ σώματος στρέφει τὴν κεφαλήν (κινούμενος γὰρ τὴν κεφαλὴν αἴρει τε καὶ εἰς τοὔπισθεν στρέφει), ἀλλὰ τὸ ἠρεμοῦντος ἀντὶ τοῦ ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι μένοντος, ἐν ᾧ τυγχάνει ὂν κινούμενον, εἴληπται· τυγχάνει δὲ κεκαμμένος· διὰ γὰρ καμπῶν τὴν κίνησιν ποιεῖται, ὡς ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας εἴρηται. ἐν δὴ τῷ τοιούτῳ σχήματι ὢν καὶ κινούμενος αἴρει τε καὶ στρέφει τὴν κεφαλὴν καὶ φυλάττει τὸ ὄπισθεν. λέγει δὲ τὴν τῆς κεφαλῆς εἰς τοὔπισθεν στροφὴν ποιεῖσθαι διὰ δύο αἰτίας, διὰ μὲν τὴν ὑλικήν (ταύτην γὰρ ἀνάγκην εἶπεν), ὅτι ἑλκτόν ἐστι, καθάπερ καὶ τὰ ἔντομα, διὰ δὲ τὸ βέλτιστον καὶ τὸ οὗ ἕνεκα χάριν φυλακῆς τῶν ὄπισθεν βλαπτόντων. λέγει δὲ τὸν χαμαιλέοντα εἶναι ἰσχνό-

3 τῇ om. a 8 διχρόαν a 13 γίνεσθαι a 14 δὲ] γὰρ a 14. 15 τῶν ἄνω σιαγόνων P 15 καὶ post καρκίνοις om. a τοῖς addidi 17 ἔνυγρα a 20. 21 τοῖς δὲ — μασᾶσθαι om. P 24 ἔχοι P 29 τοὔπισθεν] τοῦ πίσω P 31 ὢν κινούμενος a καμπτῶν P 32 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας] c. 9 33 τὴν] τὸ P 35 ἑλκτὸν Pa Arist. S: ἑλικτὸν recte Arist. vulg.

τατον διὰ τὸ δειλὸν εἶναι· τὸ γὰρ δειλὸν ψυχρόν, τὸ δὲ ψυχρὸν οὐ θερμόν, τὸ δὲ μὴ θερμὸν ὀλίγαιμον, τὸ δὲ ὀλίγαιμον ἰσχνόν· ἡ γὰρ εὐσαρκία διὰ πέψιν αἵματος γίνεται.

p. 692b15 Οἱ δὲ ὄρνιθες, φησίν, ἔχουσι τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν περιττήν, ἤτοι μεγάλην ἢ μᾶλλον εὖ ἔχουσαν πρὸς φυλακὴν τῶν ἐπιβουλευόντων. λέγει δὲ αὐτοὺς ἔχειν καὶ τὸν αὐχένα τεταμένον καὶ εὐθύτατον καὶ οὐχὶ κεκαμμένον. λέγει καὶ ὅτι εἰ εἶχον βραχὺν αὐχένα οἱ ὄρνιθες ἐπὶ σκέλεσι μακροῖς, οὐκ ἂν ὑπηρέτει αὐτοῖς πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς γῆς νομήν. ὁμοίως δὲ ἄχρηστος ἂν ἦν, εἰ μακρὸς ἦν ἐπὶ σκέλεσι βραχέσιν· εἵλκετο γὰρ ἂν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ παρεῖχεν αὐτοῖς βάρος καὶ πόνον. μάλιστα δὲ ἀχρεῖος ἂν ἦν ἐπὶ τῶν σαρκοφάγων, εἰ μακρὸς ὑπῆρχεν αὐτοῖς, καὶ ἐναντίος πρὸς τὸν βίον. ὁ γὰρ μακρὸς αὐχὴν ἀσθενής, ὁ δὲ βραχὺς ἰσχυρός· δέονται δὲ ἰσχυροῦ διὰ τὸ τὸν βίον αὐτῶν καὶ τὸ ζῆν εἶναι ἐκ τοῦ κρατεῖν καὶ θηρεύειν. τὰ αὐτὰ δὲ εἴρηκεν ἅμα τε στεγανόποδα καὶ διῃρημένους ἔχοντα τοὺς πόδας καὶ σεσιμωμένους, διῃρημένους μέν, διότι οὔκ εἰσιν ὥσπερ οἱ τῶν χηνῶν καὶ νησσῶν, ἀλλ' ἐσχισμένοι ὥσπερ καὶ τῶν ἀλεκτορίδων. διὰ τοῦτο οὖν αὐτοὺς εἶπε διῃρημένους, στεγανόποδα δὲ εἶναι αὐτά, διότι πλατυδάκτυλα ὄντα καὶ σεσιμωμένους ἔχοντα τοὺς δακτύλους, τουτέστιν ὥσπερ σιμὴν ῥῖνα (ἡ γὰρ σιμὴ ῥὶς πλατεῖά ἐστι) πλατεῖς οὖν ἔχοντα τοὺς δακτύλους καὶ διὰ τὸ πλάτος ἁπτομένους ἀλλήλων οὐδὲν ἀποδέουσι τῶν στεγανοπόδων. ἁπλῶς δὲ στεγανόποδα λέγει τὰ κυρίως στεγανόποδα, οἷον χῆνας καὶ τὰ ὅμοια, κατὰ δὲ τὸ μόριον ταὐτὸ στεγανόποδά φησι τὰ σεσιμωμένους ἔχοντα τοὺς δακτύλους. λέγει δὲ τὰ πρανῆ τοῦ σώματος καὶ τὰ ὕπτια καὶ τὰ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καλούμενα θώρακος μέρη ἐπὶ τῶν ὀρνίθων εἶναι ὁλοφυῆ, τουτέστι περιφερῆ καὶ στρογγύλα. λέγει δὲ τὰς πτέρυγας ἔχειν ἀπηρτημένας ἀπὸ τῶν βραχιόνων, λέγων βραχίονας ἐπὶ τῶν ὀρνίθων τὸ μόριον τὸ ἀναλογοῦν τῷ ἡμετέρῳ βραχίονι, τὸ δὲ λοιπὸν τὸ ἀπὸ τοῦ ἀναλογοῦντος τῷ ἡμετέρῳ ὠλεκράνῳ (ὠλέκρανον δ' ἐστὶ δι' οὗ κάμπτεται ὁ βραχίων) τὸ δὴ ἀπὸ τοῦ ἀναλογοῦντος τῷ ἡμετέρῳ ὠλεκράνῳ ἄχρι τοῦ τέλους μέρος πτέρυγας ὀνομάζει. ἔχουσι δὲ οἱ ὄρνιθες τὰ τελευταῖα τῶν οἰκείων βραχιόνων τὰ προσπεφυκότα τοῖς νώτοις, ταῦτα δὴ ἔχουσιν ἀντὶ ὠμοπλάτης. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ σκέλη κεκαμμένα εἴσω πρὸς τὴν κοιλίαν, καὶ οὐκ ἔξωθεν ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος. τὰς δὲ πτέρυγας, ἀνθ' ὧν ἔχουσι τὰ τετράποδα τὰ πρόσθια σκέλη, ἔχουσι κεκαμμένας ἐπὶ τὸ περιφερές. τί δὲ τὸ ἔσω καὶ ἔξω καὶ περιφερές, εἴρηταί μοι ἐν ταῖς εἰς τὸ Περὶ ζῴων πορείας σχολαῖς· ἐκείνης γὰρ οἰκεῖα ταῦτα· ἐκεῖ γὰρ οὗτος περὶ τούτων προηγουμένως λέ|γει. ἐπεὶ οὖν τὸ μὲν στῆθος ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες ὀξύ, 123
τὰς δὲ πτέρυγας καὶ τοὺς βραχίονας οὑτωσὶ κεκαμμένους, εἰκότως συμβαίνει τὸ σῶμα αὐτῶν εἶναι ὁλοφυές, ἤτοι περιφερὲς καὶ στρογγύλον. ἐπεὶ δὲ

2 δὲ ante μὴ om. a 7 λέγει δὲ ὅτι a 11 ἐναντίως P 19 ἔχοντες P 26 ἀπὸ Pa Arist. codd. plerique: ἀντὶ Arist. vulg. 28 et 29 ὀλενοκράνῳ et ὀλενόκρανον a 32 post ἀντὶ add. τῆς a 34 κεκαμμένα P 35. 36 ἐν ταῖς εἰς τὸ Περὶ ζῴων πορείας σχολαῖς] Ald. fol. 176v 38 οὕτως a

πάντα τὰ ἔναιμα τέτρασι σημείοις κινεῖται, ὡς ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας δέδεικται, ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ δίπουν τὸ τῶν ὀρνίθων γένος. εἰ γὰρ ἦν τετράπουν, ἐκινεῖτο ἂν πλείοσι τῶν τεττάρων σημείων, τοῖς τέτρασι ποσὶ καὶ ταῖς δυσὶ πτέρυξιν· οὐδὲν δὲ ἔναιμον πλείοσι τῶν τεττάρων σημείων κινεῖται, ὡς ἐν ἐκείνοις δέδεικται. ὅτι δὲ καὶ ὁ ἄνθρωπος τέτρασι σημείοις κινεῖται, δύο μὲν τοῖς ποσὶ καὶ δύο δὲ τοῖς ὤμοις, δέδεικται καὶ τοῦτο ἐν ἐκείνοις. λέγει δὲ τοὺς ὄρνιθας εἶναι τονικοὺς καὶ ἰσχυροὺς κατὰ τὰ πτερύγια. λέγει δὲ καὶ πάντα ὅσα ζῳοτοκεῖται ἢ ᾠοτοκεῖται ἐν τῇ γενέσει ἔχειν ὀμφαλόν. τῶν δ' ὀρνίθων αὐξηθέντων ἄδηλός ἐστιν. λέγει δὲ τὴν ἀκριβῆ τούτων αἰτίαν εἰπεῖν ἐν τοῖς Περὶ ζῴων γενέσεως, ἀλλὰ καὶ ἐνταῦθα λέγει ὅτι ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἡ σύμφυσις τοῦ ὀμφαλοῦ εἰς τὸ ἔντερόν ἐστιν, οὐδὲν δὲ ἔντερον δύναται ἐκτὸς εἶναι τοῦ θώρακος· διὰ τοῦτο εἰσερχόμενος ἄδηλος γίνεται ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ὁ ὀμφαλός. ἐπὶ δὲ τῶν ζῳοτόκων ἐπειδὴ μόριόν τι τῶν φλεβῶν τυγχάνει ὢν ὁ ὀμφαλός, αἱ δὲ φλέβες δύνανται ἐκτὸς εἶναι καὶ περὶ τὸ δέρμα, εὐλόγως ἐστὶ φανερός. λέγει δὲ τοὺς πτητικοὺς ὄρνιθας ὡς πρὸς τὴν ἀναλογίαν τοῦ οἰκείου σώματος μεγάλας ἔχειν τὰς πτέρυγας καὶ τὰ ἐν ταύταις πτερά· τοῖς δὲ γαμψώνυξιν ἄχρηστα εἶναι τὰ πλῆκτρα, ὑπάρχειν δὲ μᾶλλον ταῦτα ἐν τοῖς τῶν βαρέων ὀρνίθων σκέλεσι, διὰ τὸ χρήσιμα εἶναι ἐν ταῖς πεζαῖς μάχαις. τούτοις δὲ τοῖς βαρέσιν ὄρνισι καὶ πεζεύουσιν οὐ μόνον ἄχρηστοί εἰσιν οἱ γαμψοὶ ὄνυχες, ἀλλὰ καὶ βλαβεροί· ἐμπηγνύμενοι γὰρ ἐν τῇ γῇ οὐκ ἐῶσιν αὐτοὺς ἀνεμποδίστως πορεύεσθαι. διὸ καὶ τὰ γαμψώνυχα πάντα χαλεπῶς πορεύεται ἢ οὐδὲ πορεύεται, ἀλλὰ ἅλλεται. οὐδεὶς δὲ τῶν ὀρνίθων ἅμα πλῆκτρά τε ἔχει καὶ ῥύγχους μέγεθος, ὁμοίως δὲ καὶ ὀνύχων μέγεθος ἐπὶ τῶν ποδῶν· τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ ἅμα δ' ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι ἕκαστα τούτων οὐ ποιεῖ. ἀσθενὴς γὰρ γίνεται ἡ ὕλη εἰς πολλὰ διασπωμένη, καὶ οὐκ ἀρκεῖ ἅμα εἰς γένεσιν πολλῶν. εἰσὶ δὲ οἱ δάκτυλοι τῶν μὴ ἁπλῶς στεγανοπόδων οἷον πλάται καὶ κῶπαι συνεχεῖς. λέγει δὲ καὶ ὅτι κἂν ἢ τῶν ἰχθύων τὰ πτερύγια κοπῇ ἢ τῶν στεγανοπόδων οἱ πόδες σχισθῶσιν, οὐκέτι νέουσιν. ἔνιοι δὲ τῶν ὀρνίθων μακροσκελεῖς εἰσι διὰ τὸ τὸν βίον τῶν τοιούτων ἐν ἕλεσι καὶ τέλμασιν εἶναι. ἡ δὲ φύσις ποιεῖ τὰ ὄργανα ὁμοίως καὶ ἡ τέχνη ἐπιτήδεια πρὸς τὰ ἔργα, ἀλλ' οὐ τὰ ἔργα πρὸς τὰ ὄργανα. διὰ μὲν οὖν τὸ μὴ πλωτὰ εἶναι τὰ ἐν ἕλεσι ζῶντα οὐκ εἰσὶ στεγανόποδα, διὰ δὲ τὸ ἐν ὑπείκοντι, τουτέστιν ἐν πηλοῖς καὶ τέλμασιν εἶναι τὸν βίον αὐτῶν μακροσκελῆ καὶ μακροδάκτυλα. εἰ μὲν γὰρ ἦν ἐν τῇ ξηρᾷ ὁ βίος αὐτῶν, ἦσαν ἂν βραχυδάκτυλα, ἵνα μὴ προσπταίοντα βλάπτοιντο· ἐπειδὴ δὲ ἐν ὑπείκοντι, ἤγουν τέλματι, πεποίηκεν αὐτὰ ἡ φύσις μακροδάκτυλα. ἐπεὶ δὲ πτητικὰ

1 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας] c. 6. 7 5 ἐν ἐκείνοις] c. 6 p. 707a20 6 ἐν ἐκείνοις] c. 5 p. 706a26 δὲ τοῖς ὤμοις] τῶν ὤμων P 9 post ὀρνίθων add. τῶν P ἄδηλόν ἐστιν P 10 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων γενέσεως] cf. Γ 2 12 εἰσερχόμενος scripsi: εἰσερχόμενον P: εἰσερχομένου a 13 ἄδηλον a 23 post ἀλλὰ add. καὶ a δὲ] γὰρ P τῶν supr. vers. add. P 25 τὸ] τὸ δ' P 29 σχιθῶσιν a 31 ὁμοίως καὶ—τὰ ὄργανα (32) om. P 36 προσπταίοντες a

μὲν οὐκ εἰσὶ τὰ ἐν τέλμασι καὶ ἕλεσι ζῶντα, ἐκ τῆς δ' αὐτῆς ὕλης εἰσὶ πάντα ἤτοι τὸ ὀρροπύγιον, τὸ ῥύγχος, τὰ σκέλη, ⟨οἱ⟩ ὄνυχες, τὰ πλῆκτρα (ἐκ τῆς γεώδους γάρ) ἡ μέλλουσα καταναλίσκεσθαι ὕλη εἰς αὔξησιν ὀρροπυγίου εἰς τὰ σκέλη καταναλισκομένη τὰ μὲν σκέλη ηὔξησεν, ἐκεῖνο δὲ βραχύτατον ἐγεγόνει. καὶ τὰ μὲν μακροσκελῆ τὴν πτῆσιν ποιεῖται εἰς τὸ ὄπισθεν ἀποτείνοντα τὰ σκέλη (χρῆται γὰρ αὐτοῖς ἀντὶ πηδαλίου, ὥσπερ 40 ἄλλα τῷ ὀρροπυγίῳ), τὰ δὲ βραχυσκελῆ τῷ μὲν ὀρροπυγίῳ, ὡς εἴρηται, χρώμενα ἀντὶ πηδαλίου, τὰ σκέλη ἔχουσι πρὸς τῇ γαστρί. ἀλλὰ τοῖς μὲν βραχυσκελέσιν ὄντα πρὸς τῇ γαστρὶ οὐκ ἐμποδίζει πρὸς τὴν πτῆσιν, τοῖς δὲ γαμψώνυξιν ὄντα ἐν αὐτῇ καὶ συμβάλλεται μεγάλα πρὸς ἁρπαγήν· ἐν τῇ γαστρὶ γὰρ κείμενα εὐκόλως ἁρπάζουσι τὰ διωκόμενα. λέγει δὲ τοὺς ἔχοντας λεπτὸν καὶ μακρὸν τὸν αὐχένα ἵπτασθαι συγκάμπτοντας αὐτόν· 45 οὐδαμῶς γὰρ θραύεται, διὰ τὸ ὡσπερεὶ σκέπεσθαι καὶ φυλάττεσθαι ὑπὸ τῶν καμπῶν. πάντες δὲ οἱ ὄρνιθες ἔχουσιν ἰσχίον, ἐκεῖσε δὲ ἔχουσι τοῦτο κείμενον, ὅπου οὐκ ἂν ὑπονοήσειέ τις ὅλως εἶναι ἰσχίον· ἐντὸς γὰρ ἔχουσι τοῦτο τοῦ θώρακος κείμενον, ἐφεξῆς δὲ τῷ ἰσχίῳ τὸν μηρὸν συνεχῆ μὲν τῷ ἰσχίῳ, ἐκτὸς δὲ τοῦ | θώρακος. ἴσχει δὲ καὶ ἰσοδυναμεῖ τὸ τοιοῦτον 124 ἰσχίον δύο μηροῖς· τείνει γὰρ μέχρι μέσης τῆς γαστρός. αἴτιον δὲ τοῦ τετάσθαι μέχρις αὐτῆς τὸ δίπουν εἶναι τὸ τῶν ὀρνίθων γένος καὶ μὴ ὀρθόν, ὥστε εἴ γε βραχὺ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος εἶχε τὸ ἰσχίον καὶ ἀπὸ τῆς ἕδρας ἀρχόμενον καὶ μὴ ἐρηρεισμένον μέχρι μέσης τῆς γαστρός, εἶτα τὸ σκέλος εὐθὺ ἐχόμενον, ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τετράποσιν ἔχει, εἰ δὴ οὕτως 5 εἶχεν, ἠδυνάτει ἂν ὅλως ἑστάναι. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος, καίτοι οὕτως ἔχων, δύναται ὀρθὸς ἑστάναι, ὅτι φύσει ἐστὶν ὄρθιος καὶ οὐ νανώδης· οἱ δὲ ὄρνιθες οὔτε ὄρθιοι καὶ νανώδεις, οὔτε πρόσθια σκέλη ἔχουσιν. ἀντὶ οὖν τῶν προσθίων σκελῶν μακρὸν ἡ φύσις τὸ ἰσχίον ποιήσασα εἰς μέσον προσήρεισεν. ὑπέθηκε δὲ ἡ φύσις τοῖς ὄρνισι τὰ σκέλη ὅπου καὶ κεῖνται, 10 ὅπως μήτε ἔμπροσθεν τοῦ σώματος ῥέποντος μήτε ὄπισθεν, ἀλλ' ἰσορρόπου τοῦ βάρους ὄντος, μικρὸν πάμπαν εἰς τοὔπισθεν παρεγκλίνοντος ἀνεμποδίστως δύνηται τὴν πορείαν ποιεῖσθαι. λέγει δὲ καὶ πάντας ὄρνιθας τέσσαρας ἔχειν τοὺς δακτύλους, τρεῖς μὲν ἔμπροσθεν, ἕνα δ' ὄπισθεν. ἐπὶ δὲ τῶν μακρῶν δοκεῖ ἐλλείπεν ὁ ὄπισθεν δάκτυλος διὰ τὸ βραχύτατος εἶναι, ὥσπερ ἐπὶ τῆς κρεκός.

p. 695b2 Τὸ δὲ γένος, φησί, τῶν ἰχθύων μᾶλλον τῶν πτηνῶν κεκολό- 15 βωται καὶ ἐστέρηται τῶν ἐκτὸς μορίων. οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες κἂν ἐστέρηνται χειρῶν, ἀλλ' ἔχουσιν ἀντ' αὐτῶν πτέρυγας, οἱ δ' ἰχθύες οὔτε σκέλη οὔτε πτέρυγας οὔτε χεῖρας ἔχουσι. τὸ δὲ ὅλον περὶ τῇ κεφαλῇ τὸ κύτος συνεχές ἐστι μέχρι τῆς οὐρᾶς ἴσον ἐστὶ τῷ 'ἀλλ' ὅλον τὸ κύτος καὶ

2 οἱ addidi 14 καμπτῶν P 15 ὅλως om. P 24 ὀρθῶς P 28 ῥέποντα P 29 ὄντα P παρεκκλίνοντος a 30 δύνανται P πάντα ὄρνιθα P 37 περὶ τῇ κεφαλῇ P Arist. SU: περὶ τὴν κεφαλὴν a: ἀπὸ τῆς κεφαλῆς Arist. vulg. 38 ἴσον ἐστὶ τῷ—τῆς οὐρᾶς (p. 95,3) in marg. add. simulque ἐπήγαγε iterat P ὅλου a

τὸ σῶμα τῶν ἰχθύων τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τῆς οὐρᾶς συνεχὲς καὶ ἕν ἐστιν ὡσπερεὶ κύλινδρος, μὴ ἔχον διαρθρώσεις ποδῶν ἢ χειρῶν'. εἰπὼν δὲ ὅτι συνεχές ἐστι μέχρι τῆς οὐρᾶς, ἐπήγαγε ταύτην δὲ τὴν οὐρὰν οὐχ ὁμοίαν ἔχουσι πάντες οἱ ἰχθύες, ἀλλ' οἱ μὲν παραπλησίαν, τῶν δὲ πλατέων ἔνια ἀκανθώδη καὶ μακράν, ὥσπερ βάτος. τὸ δὲ ἡ ἐκεῖθεν γὰρ αὔξησις γίνεται εἰς τὸ πλάτος δηλωτικόν ἐστι τοῦ 'ἡ ὕλη ἡ μέλλουσα καταναλωθῆναι εἰς τὸ αὐξῆσαι καὶ μακρὰν ποιῆσαι τὴν οὐρὰν καταναλίσκεται εἰς τὸ πλάτος'. καὶ διὰ τοῦτο αἱ τρυγόνες καὶ εἴ τι ἕτερον τοιοῦτον σέλαχός ἐστιν, ἀντὶ μακροῦ καὶ ἀκανθώδους βραχὺ καὶ σαρκῶδες ἔχουσι τὸ οὐραῖον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ⟨δι'⟩ ἥνπερ καὶ αἱ νάρκαι. τὸ δὲ τῶν μὲν οὖν τοιούτων ἀκανθῶδες καὶ μακρὸν οὐ περὶ τῶν τρυγόνων εἴρηται καὶ ναρκῶν, ἀλλὰ καὶ περὶ ὧν πρὸ ὀλίγου εἴρηκεν εἰπὼν [δὲ] τῶν δὲ πλατέων ἔνια ἀκανθώδη καὶ μακράν. λέγει δὲ καὶ ὅτι οἱ βάτραχοι διὰ τὸ μὴ σαρκῶδες ἔχειν τὸ πλάτος τὸ ἐμπρόσθιον, τὸ ἀφῃρημένον ἐκεῖθεν σαρκῶδες πρὸς τὸ ὄπισθεν ἔθηκεν ἡ φύσις καὶ τὴν οὐράν. οὐκ ἔχουσι δὲ κῶλα ἀπηρτημένα οἱ ἰχθύες, ὅτι νευστική ἐστιν ἡ φύσις αὐτῶν καὶ οὐ πορευτική, τοῖς δὲ πορευτικοῖς ἁρμόζει τὰ κῶλα πρὸς τὴν πορείαν. ἄλλως τε ἐπειδὴ τέτταρα ἔχουσι πτερύγια, εἴπερ εἶχον καὶ πόδας, ἐκινοῦντο ἂν πλείοσιν ἢ τέτρασι σημείοις ἔναιμα ὄντα· οὐδὲν δὲ ἔναιμον πλείοσι τῶν τεττάρων κινεῖται σημείων. ἔχουσι δὲ τῶν ἰχθύων ὅσοι μὴ πλατεῖς τέτταρα πτερύγια· ὁ γὰρ βάτος καὶ ἡ τρυγὼν πλατεῖς εἰσι. λέγει δὲ τὰ ὀφιώδη τῶν ἰχθύων, οἷόν ἐστιν ἡ σμύραινα, μὴ ἔχειν πτερύγια, ἀλλὰ ταῖς καμπαῖς κινεῖσθαι, ὥσπερ καὶ οἱ ὄφεις· οἱ γὰρ ὄφεις καὶ ἐν τῇ γῇ τὴν πορείαν καὶ ἐν τῷ ὕδατι τὴν νεῦσιν διὰ τῶν καμπῶν ποιοῦνται, ὡς ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας δέδεικται. οἱ δὲ ὀφιώδεις τῶν ἰχθύων εἴπερ εἶχον πτερύγια, τέτταρα ἂν εἶχον αὐτά· πᾶν γὰρ ἔναιμον τέτταρσι κινεῖται σημείοις. ἢ οὖν πρὸς τῇ κεφαλῇ καὶ σύνεγγυς εἶχον ἂν αὐτά, καὶ μόλις ἂν ἐκινοῦντο διὰ τὸ πολὺ τὸ ὀπίσθιον εἶναι σῶμα, ἢ ὄπισθεν, καὶ τὸ αὐτὸ ἂν καὶ οὕτω συνέβαινεν, ἢ τὰ μὲν δύο πρὸς τῇ κεφαλῇ, τὰ δὲ δύο πρὸς τῇ οὐρᾷ, καὶ πάλιν κακῶς ἂν ἐκινοῦντο διὰ τὸ πολὺ εἶναι τὸ μεταξὺ τῶν κινητικῶν σημείων. τὰ δὲ προμήκη τῶν ὀφιωδῶν καὶ ἔχοντα δύο πτερύγια κέχρηνται τῇ κάμψει ἀντὶ δύο πτερυγίων. ὅτι δὲ καὶ διὰ τῶν κάμψεων κινήσεις γίνονται, ὥσπερ καὶ διὰ ποδῶν καὶ πτερύγων, δέδεικται ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας. διὰ μὲν οὖν τὰς κάμψεις ἔνυδρα ὄντα ἕρπουσιν ἐν τῇ ξηρᾷ, διὰ δὲ τὸ ὀφιώδη εἶναι καὶ ζῶσιν ἐν αὐτῇ πολὺν χρόνον, καὶ τὰ μὲν οὐκ εὐθὺ ἀσπαρίζει καὶ θνήσκει, ἀλλὰ μετὰ βραχύν τινα χρόνον, τὰ δὲ ὄντα οἰκεῖα | τῆς πεζῆς [125] φύσεως ἧττον, ἀντὶ τοῦ βραδέως, ἀσπαρίζει καὶ θνήσκει. τῶν δὲ ἐχόντων

2 ὥσπερ a   κύλινδρος ex κύλινδρον corr. P   ἔχων a   ἢ] καὶ P
5 βάθος a   ἡ om. P   10 δι' ἥνπερ Arist.: ἥνπερ libri   12 δὲ delevi
13 δὲ post τῶν om. a   15 πρὸς τὰ ὄπισθεν a   19 post ἂν add. καὶ a
22 μύραινα a   πτερύγιον a   24 τῶν om. a   24. 25 et 33 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας] c. 9   26 σημείοις κινεῖται coll. a   31. 32 κέκτηνται τὴν κάμψιν a

δύο πτερύγια ἐν τοῖς πρανέσιν ἔχει ταῦτα, ὅσα μὴ κωλύεται διὰ τὸ πλάτος. ἐπειδὴ γὰρ τὰ πτερύγια διὰ τὸ νεῖν ἔχει, εἴπερ ἔχει ταῦτα ἐν τῷ πρανεῖ καὶ οὐχ ὑπὸ τὴν κοιλίαν πλατέα ὄντα, κωλυόμενα τὰ πτερύγια ὑπὸ τοῦ πλάτους τοῦ ἰχθύος ἅπτεσθαι καλῶς καὶ ἐπιτηδείως πρὸς νεῦσιν τοῦ ὕδατος, οὐκ ἂν συνεργήσειε πρὸς τὴν νεῦσιν. ὥσπερ γὰρ εἰ ἦν ἥδε ἡ θύρα ἰχθύς, εἶχε δὲ ἐν τῷ πρανεῖ τὰ πτερύγια, οὐκ ἂν ἥπτοντο τοῦ ὕδατος, κἂν ἥπτοντο, ἀλλά γε πρὸς νεῦσιν οὐκ ἂν ἦν ἐπιτήδειος ἡ ἁφή, οὕτω καὶ ἐν ἐκείνοις συμβαίνειν ἔδει. ἰστέον δὲ ὅτι τὰ ἔχοντα δύο πτερύγια πρὸς τῇ κεφαλῇ ταῦτα ἔχει διὰ τὸ μὴ ἔχειν μῆκος τὸν τόπον τῆς κεφαλῆς, ὅπερ μῆκος καμπτόμενον ἀντὶ πτερυγίων τὴν κίνησιν ποιήσεται· εἰ γὰρ ἦν προμήκης ἡ κεφαλή, ἐκάμπτετο ἂν καὶ τὴν τῶν πτερῶν χρῆσιν ἀνεπλήρουν αἱ καμπαί. καὶ ἐν μὲν τῇ κεφαλῇ ἔχουσι τὰ πτερύγια διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἐν δὲ τῇ οὐρᾷ οὐκ ἔχουσι διὰ τὸ πρόμηκες εἶναι τὸ τῶν ἰχθύων σῶμα. οἱ δὲ βάτοι καὶ τὰ λοιπὰ σελάχη ἀντὶ τῶν πτερυγίων τῷ ἐσχάτῳ καὶ πρὸς τῇ οὐρᾷ πλάτει νέουσιν. ἡ δὲ νάρκη καὶ ὁ βάτραχος τὰ ἐν τῷ πρανεῖ κάτω, τουτέστι τὰ πτερά, ἅπερ ἔχουσιν ἐν τῷ πρανεῖ, κάτω καὶ πρὸς τῇ οὐρᾷ ταῦτα ἔχουσι. πλατεῖς γὰρ ὄντες πρὸς τῇ κεφαλῇ, εἴπερ εἶχον τὰ πτερύγια ἐν τῷ ἐν αὐτῇ πρανεῖ, οὐδὲν ἂν ὠφέλει αὐτοὺς πρὸς τὴν νεῦσιν. ἃ δὲ ἔχουσιν ἐν τοῖς ὑπτίοις πτερύγια, πρὸς τῇ κεφαλῇ ταῦτα ἔχουσιν· οὐ γὰρ κωλύει ταῦτα ὑπὸ τὴν γαστέρα ὄντα τὸ πλάτος ἅπτεσθαι τοῦ ὕδατος καὶ κινεῖσθαι· τῶν γὰρ ἐν τοῖς πρανέσιν ὄντων πτερυγίων ἐστὶ κωλυτικὸν τὸ πλάτος. τὸ δὲ ἀλλ' ἀντὶ τοῦ ἄνω ἐλάττω ταῦτα τῶν ἐν τῷ πρανεῖ ἔχει τοιοῦτον ἂν εἴη· 'ἐπειδὴ τὰ ἄνω μέρη τῶν ζῴων τιμιώτερά ἐστι τῶν κάτω, τὰ τὸν ἄνω τόπον κατέχοντα πτερύγια πεποίηκεν ἡ φύσις ἐλάττω, τὰ δὲ κατὰ τὸν κάτω μείζω, κἀνταῦθα δὴ ἀντανίσωσιν ἡ φύσις ποιήσασα'.

p. 696b2 Εἰπὼν δὲ ὅτι τὰ ἔχοντα βράγχια τὰ μὲν ἐπικαλύμματα ἔχει ἐν τοῖς βραγχίοις, οὐκ ἀνταπέδωκε τὸν μέν σύνδεσμον πρὸς τὸν δέ. ἔχει οὖν πάντα τὰ σελάχη ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις· διὰ ⟨γὰρ⟩ τὸ εἶναι χονδράκανθα καὶ διὰ τοῦτο μαλακόσαρκα ἀλλ' οὐ σκληρόσαρκα οὐ κεκώλυται τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν δέρμα κατέρχεσθαι καὶ ἐπικαλύπτειν τὰ βράγχια. ὁ γὰρ χόνδρος καὶ μάλιστα ὁ ἐν τοῖς ἰχθύσι μαλακός· εἰ δὲ οὗτος, καὶ ἡ λοιπὴ σάρξ· εἰ γὰρ ὁ χόνδρος ὁ ἀναλογῶν ὀστῷ μαλακός, δηλονότι καὶ ἡ λοιπὴ σάρξ. ἔτι αἱ κινήσεις τῶν μὲν ἀκανθωδῶν, ἤτοι τῶν μὴ ἐχόντων τὰς ἀκάνθας χονδρώδεις καὶ μαλακάς, ἀλλὰ σκληράς, τούτων αἱ κινήσεις βραδεῖαι τῷ μὴ ταχέως κάμπτεσθαι διὰ τὴν σκληρότητα· πᾶσα δὲ κίνησις, ὡς ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας δέδεικται, κατὰ ἔκτασιν καὶ κάμψιν τῶν κώλων γίνεται. ταῦτα εἰπὼν λέγει ὅτι δεῖ τὰς κινήσεις τῶν ἐπικαλυμμάτων ταχείας εἶναι. ἐπειδὴ γὰρ ὥσπερ ἡμῖν αἱ ῥῖνες πρὸς ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν

---

1 κωλύονται P 5 συνεργήσειε scripsi: συνεργήσῃ libri 6 κἂν ἥπτετο a 10 post ἀντὶ add. τῶν a 16 τουτούστι P 22 τῶν] τῷ P 25 κατὰ τὸν κάτω] κα̅ P 27 οὐκ—τὸν δέ] cf. Arist. (p. 696b3) SU 28 γὰρ addidi 32. 33 εἰ γὰρ ὁ—λοιπὴ σάρξ in marg. add. P 33 μὲν ex μὴ corr. P: μὴ a 36 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων πορείας] c. 9

εἰσιν, οὕτω καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἡ τῶν βραγχίων φύσις, ἀλλὰ μὴν ἡ ἐκπνοὴ ταχέως γίνεται, δεῖ ἄρα καὶ τὰ ἐπικαλύμματα τῶν βραγχίων τάχιστα κινεῖσθαι, ὅπως μὴ ἐμποδίζοι τὴν οἷον ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν αὐτῶν. καὶ διὰ τὸ δεῖν ταχεῖαν τὴν τῶν ἐπικαλυμμάτων συστολὴν καὶ διαστολὴν γίνεσθαι διὰ τὴν ἐκπνοήν φησιν ὅτι ἐν τοῖς σελαχώδεσιν οὐ μόνον τὰ ἐπικαλύμματα ἀνοίγεται καὶ κλείεται, ἀλλὰ καὶ αὐτῶν τῶν πόρων, οὓς ἐν ἑαυτοῖς ἔχει τὰ βράγχια, συναγωγὴ καὶ διαστολὴ γίνεται, ὅπως πλείων ᾖ ἡ ἐκπνοή· ἀνοιγόμενοι γὰρ καὶ οἱ πόροι δέχονται τὸ ὕδωρ ὥσπερ καὶ τὰ ἐπικαλύμματα, κλειόμενοι δὲ ἀφιᾶσι. δηλοῖ δὲ διὰ τῆς ἐκπνοῆς ἅμα καὶ τὴν εἴσπνευσιν. τοῦ δὲ τοὺς μὲν ἔχειν τῶν ἰχθύων τὰ βράγχια διπλᾶ, ὥσπερ τις πόλις δυσὶ τείχεσι περιπεφραγμένη, καὶ τοῦ μὲν ἐντὸς ὄντος καὶ περιεχομένου, τοῦ δ' ἐκτὸς καὶ περιέχοντος, τοῦ μὲν δὴ τοὺς | μὲν ἔχειν ταῦτα διπλᾶ, 126 τοὺς δὲ ἁπλᾶ αἴτιον ἡ ὀλιγότης καὶ τὸ πλῆθος τοῦ περὶ τὴν καρδίαν θερμοῦ. τὰ μὲν γὰρ ἔχοντα πολὺ τὸ θερμὸν δεῖται καὶ πλείονος τῆς ἐμψύξεως, γίνεται δὲ ἡ ἔμψυξις καὶ πλείων καὶ ταχεῖα ὑπὸ τῶν πλειόνων βραγχίων· διὰ τοῦτο οὖν ἔχουσι τὰ βράγχια διπλᾶ, τὰ δὲ ὀλίγον ἔχοντα τὸ θερμὸν ἁπλᾶ, διότι καὶ ἐλάττονος δεῖται τῆς καταψύξεως. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τοιαῦτα· κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν θᾶττω γὰρ καὶ ἰσχυροτέραν τὴν κίνησιν δεῖ εἶναι τοῖς πλείω ἔχουσι θερμότητα τὴν κίνησιν ἀντὶ τοῦ κατάψυξιν εἴληφε· δεῖ γὰρ θάττω καὶ ἰσχυροτέραν γίνεσθαι τὴν κατάψυξιν τοῖς ἔχουσι πολλὴν θερμότητα. ἔχει δὲ τὰ πλείω βράγχια φύσιν θάττω καὶ ἰσχυροτέραν ποιεῖν τὴν κατάψυξιν τῶν ἐλαττόνων· τὰ γὰρ ἐλάττονα βράγχια καὶ βραδεῖαν καὶ ἀσθενεστέραν ταύτην ποιεῖται. καὶ διὰ τοῦτο ἔνια τῶν ἐχόντων τὰ βράγχια ἐλάττω καὶ ἁπλᾶ καὶ ἧττον ἐγκρατῆ, τουτέστιν οὐδαμῶς ἰσχυρά, ἀλλὰ ἀσθενῆ (τὸ γὰρ ἧττον ἐγκρατῆ ἀντὶ τοῦ οὐδαμῶς ἰσχυρὰ εἴληπται· ἰσχυρὰ μὲν γὰρ καὶ ἰσχυρὰν καὶ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν κατάψυξιν τὰ διπλᾶ καὶ πολλὰ βράγχια, ἀσθενῆ δὲ ταύτην ποιεῖται τὰ ἁπλᾶ, καὶ ἐπὶ τούτῳ καὶ ἡ ἀπ' αὐτῶν κατάψυξις ἀσθενής) διὰ τὸ ὀλίγον οὖν ἔχειν τὸ θερμὸν καὶ διὰ τοῦτο καὶ βράγχια ὀλίγα, ἔνια αὐτῶν ἔξω τοῦ ὕδατος δύνανται ζῆν πολὺν χρόνον. τὰ μὲν ⟨οὖν⟩ ἔχοντα πολλὰ βράγχια διὰ τὸ περὶ τὴν καρδίαν πολὺ θερμὸν καὶ δεόμενα πολλῆς τῆς καταψύξεως ἅμα τῷ ἐξελθεῖν τοῦ ὕδατος θνήσκει· οὐ γὰρ δύναται ὁ ἀὴρ τοσαύτην αὐτοῖς τὴν κατάψυξιν ἐμποιεῖν ὁπόσην τὸ ὕδωρ· τὰ δὲ ἔχοντα βράγχια ὀλίγα διὰ τὸ καὶ θερμὸν ὀλίγον δύναται ἔξω πολὺν χρόνον ζῆν. διὰ τί; ὅτι οὐ δεῖται πολλῆς τῆς καταψύξεως. καὶ ταῦτα μὲν οὕτως.

p. 696b23 Τὰ δὲ στόματα τὰ μὲν ἔχει καταντικρὺ καὶ εἰς τὸ πρόσθεν, ὥσπερ λάβραξ, σκόμβρος, κέφαλος, τὰ δὲ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ὥσπερ δελφὶς καὶ τὰ

3 ἐμποδίζοιεν a 7 ᾖ om. P 9 κλειόμενα P 10 post τοῦ δὲ add. τὸ P 13 τὰ δὲ a 14 τῆς om. a 17 καταψύχεως a 22 ἐλάττω a 24 τὰ supr. vers. P 27 ταύτην ποιεῖται fort. delendum 29 διὰ τοῦτο καὶ om. P 30 οὖν addidi 33 αὐτῆς a 34 καὶ τὸ θερμὸν a 37 λάβραξ scripsi: λαύραξ libri

σελαχώδη. ταῦτα δὲ τὰ σελαχώδη τὸν μὲν ἄλλον ἅπαντα χρόνον, καθ' ὃν τε
νεῖ καὶ ἠρεμεῖ, τὰ μὲν ὕπτια ἔχοντα, ὥσπερ καὶ τὰ τετράποδα τῶν ζῴων, 25
πρὸς τῇ γῇ, τὰ δὲ πρανῆ ἄνω καὶ πρὸς τὸν οὐρανόν, ὅταν μέλλῃ λαβεῖν
τὴν τροφήν, στρέφεται, καὶ τὰ μὲν πρανῆ ἔχει πρὸς τῇ γῇ, τὰ δὲ ὕπτια
ἄνω καὶ οὕτω θηρεύει. πεποίηκε δὲ ἡ φύσις τὰ σελαχώδη λαμβάνειν τὴν
τροφὴν στρεφόμενα διὰ τρεῖς αἰτίας, μίαν μὲν διὰ τὴν σωτηρίαν τῶν ὑπ'
αὐτῶν ἀγρευομένων ἰχθύων. φεύγουσι γὰρ καὶ σώζονται βραδυνόντων τῶν
σελαχωδῶν ἐν τῇ στρέψει· οὐ γὰρ τάχιον δύναται στρέφεσθαι πλατέα ὄντα· 30
ὄντων οὖν ζῳοφάγων, ἀλλ' οὐ ποηφάγων πάντων τῶν σελαχωδῶν, πρόνοιαν
ποιουμένη ἡ φύσις τῶν ὑπ' αὐτῶν θηρευομένων πεποίηκεν αὐτὰ στρεφόμενα
λαμβάνειν τὴν τροφήν. διὰ μίαν μὲν οὖν αἰτίαν ταύτην στρέφεται τὰ σελα-
χώδη, ⟨δι'⟩ ἄλλην δὲ ἐπειδὴ ἀδηφάγα ἐστὶ καὶ λαίμαργα, στρέφεται, ἵν' οὕτω
βραδέως λαμβάνοντα τὴν τροφήν, μὴ ἑτοίμως, ὀλιγοτροφῇ καὶ μὴ φθείρη- 35
ται ὑπὸ τοῦ κόρου· εἰ γὰρ πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν καὶ τὸ λαίμαργον αὐτῶν
ἀναλόγως ἐδίδοτο αὐτοῖς ἡ τροφή, ἐφθείρετο ἄν. οὕτω γάρ ἐστιν ἡ τοῦ
λόγου συνέχεια· ἀλλὰ καὶ γραπτέον αὐτὴν τοῦ σαφοῦς ἕνεκα ἀλλὰ καὶ
πρὸς τὸ μὴ ἀκολουθεῖν τῇ λαιμαργίᾳ τῇ περὶ τὴν τροφήν· ῥᾷον
γὰρ λαμβάνοντα διεφθείρετο ἂν ταχέως διὰ τὴν πλήρωσιν, καὶ
προσυπακουστέον τοῦ 'πεποίηκεν αὐτὰ στρέφεσθαι'. τὸ δὲ πρὸς τούτοις 40
περιφερῆ καὶ λεπτὴν ἔχοντα τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν οὐχ οἷόν τε
εὐδιαίρετον ἔχειν μεταξὺ παρεμβέβληται· ἔστι δὲ ἡ τρίτη αἰτία, δι' ἣν
στρεφόμενα λαμβάνει τὴν τροφήν. ὃ δὲ καὶ δι' αὐτῆς λέγει, τοιοῦτόν ἐστι
'πρὸς δὲ τοῖς εἰρημένοις ἔχοντα τὰ σελαχώδη τὴν τοῦ ῥύγχους, τουτέστι
τοῦ στόματος, φύσιν περιφερῆ καὶ στρογγύλην, ἀλλ' οὐκ ὀξεῖαν ὥσπερ οἱ
σκόμβροι καὶ τὰ ἄλλα, ἔχοντα οὖν τοιαύτην τὴν τοῦ στόματος φύσιν καὶ 45
ὑπὸ τὰ ὕπτια, ἀλλ' οὐκ ἔμπροσθεν, οὐχ οἷόν τε εὐδιαίρετον ἔχειν,
τουτέστιν οὐχ οἷόν τε κάλλιον οὕτως τὴν θήραν ποιεῖν, ἢ μᾶλλον οὐχ οἷόν
τε καλῶς τὴν τροφὴν διαιρεῖν (ἐξέπιπτε γὰρ ἂν τοῦ στόματος), ἀλλὰ ποιή-
σουσιν αὐτὴν κάλλιστα στρεφόμενοι'. ἔτι δὲ ἔχουσι διαφορὰς τὰ στόματα
πρὸς ταῖς εἰρημέναις καὶ ἐν τῷ | τὰ μὲν ἀνερρωγὸς ἔχειν τὸ στόμα, τὰ 127
δὲ μύουρον ἤτοι ⟨μὴ⟩ ἀνερρωγός, ἢ μύουρον ἀντὶ τοῦ ἐκ πλατέος εἰς ὀξὺ
λῆγον· τοιαύτη γὰρ καὶ ἡ τῶν μυῶν οὐρά. εἰπὼν δὲ καὶ ὅτι τὸ δέρμα οἱ
μὲν ἔχουσι λεπιδωτόν, λέγει καὶ διὰ τί πίπτει ἐξ αὐτῶν ἡ λεπίς· διὰ γὰρ
λαμπρότητα, φησί, καὶ λεπτότητα. λαμπρὰ γὰρ οὖσα καὶ λεία καὶ καθαρά,
καὶ μηδὲν ὅλως ἔχουσα γλίσχρον, ἵν' ὑπ' αὐτοῦ ὥσπερ ὑπὸ κόλλης συν- 5
έχηται, ἐκπίπτει. σαφὴς δ' ἂν ἦν ἡ λέξις, εἰ ἀντὶ τοῦ ἡ γὰρ λεπὶς διὰ

2 τὰ καὶ coll. a 3 ante ὅταν add. καὶ P 7 αὐτῶν ex αὐτὴν corr. P
8 δύνανται a 9 ποοφάγων a 12 δι' addidi ἀδδηφάγα P
στρέφονται a 13 post τροφήν add. καὶ a 16 σαφοῦς ex σαφῶς corr. P
19 τοῦ] τὸ a 21 post μεταξὺ add. γὰρ a 23 post τουτέστι add. τὴν a
24 στόματος ex σώματος corr. P 29 στρεφομένην (ex τρεφομένην corr.) P
διάφορα a 31 μὴ addidi

λαμπρότητα ἣν ‘ἡ δὲ λεπὶς διὰ λαμπρότητα’· οἶμαι γὰρ ὅτι τὸ γὰρ οὐκ ἔστιν αἰτιολογικὸς σύνδεσμος, ἀλλ' ἀντὶ τοῦ δέ συνδέσμου εἴληπται. οὐδεὶς δέ, φησί, τῶν ἰχθύων ἔχει ὄρχεις, διὰ τὸ μὴ ἔχειν μήτε κύστιν μηδὲ γίνεσθαι ἐν αὐτοῖς περίττωμα ὑγρόν, οὐδὲ οἱ ὄφεις ἔχουσιν ὄρχεις· ἀλλὰ καὶ οἱ ἰχθύες καὶ οἱ ὄφεις τὸν πόρον, ὃν ἔχουσιν εἰς τὴν ἄφεσιν τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς περιττώματος, τὸν αὐτὸν ἔχουσι καὶ εἰς τὴν τῶν περὶ τὴν γένεσιν, ἤτοι τῶν σπερμάτων. αἱ δὲ φάλαιναι, φησί, καὶ οἱ δελφῖνες δεχόμενοι ἐν τῇ κατὰ τὸ στόμα εἰσόδῳ θαλάττιον ὑγρὸν ἀφιᾶσι τῇ κατὰ τὸν αὐλὸν ἐξόδῳ· δέχονται μὲν γὰρ διὰ τοῦ στόματος, ἀφιᾶσι δὲ διὰ τοῦ αὐλοῦ. ὁ δ' αὐλὸς οὗτος κεῖται πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου, ἤτοι ἐν τῷ μορίῳ τῷ ἀναλογοῦντι βρέγματι· εἰ γὰρ ἔκειτο ὄπισθεν κατὰ τὸ μόριον τὸ ἀναλογοῦν τῷ ἰνίῳ, διελάμβανεν ἂν ἀπὸ τῆς ῥάχεως αὐτόν, τουτέστι διεχώριζεν ἂν ὁ αὐλὸς τὸν ἐγκέφαλον ἀπὸ τοῦ ῥαχίτου μυελοῦ καὶ ἐνεπόδιζεν αὐτὸν ἅπτεσθαι αὐτοῦ. ἀλλ' ἀνάγκη, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὸν ῥαχίτην μυελόν, θερμὸν ὄντα, ἅπτεσθαι τοῦ ἐγκεφάλου, ἵνα εἰς συμμετρίαν ἄγῃ τὸ ἄγαν αὐτοῦ ψυχρόν. ἐπειδὴ δὲ τὸ θερμόν ἐστιν αἴτιον τοῦ κινεῖσθαι τὰ ζῷα, ἔχει ὁ δελφὶς καὶ τὰ μεγάλα τῶν θαλαττίων ζώων πνεύμονα ὄντα πλήρη θερμότητος αἱματικῆς. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς ἕως τοῦ τέλους τοῦ βιβλίου. ὧδε μὲν οὖν πεπλήρωται πᾶσα ἡ Περὶ ζῴων μορίων Ἀριστοτέλους πραγματεία καὶ αἱ εἰς αὐτὴν σχολαί.

---

1 δὲ] sic Arist. vulg. 4 ἐν om. a 8 θαλάττιον scripsi: ἔλαττον libri 17 ὄντα om. P 18 ἕως—τέλους] ἐστὶ a 19 post μορίων add. ἡμῖν a 20 αὐτὰ P post σχολαί add. Τέλος a, sed infra separatim haec subicit: Absolutis iam scholiis Ephesii, in quodam scripto codice haec praeterea inveni: quae cuicuimodi sunt, adscribere libuit. Videntur autem declarationes alicuius esse, qui explananda censuerit, quae, ut dilucida in extremo libro, reliquerat scholiastes.

Εἰς τὸ [Αἱ φῶκαι καὶ αἱ νυκτερίδες διὰ τὸ ἐπαμφοτερίζειν αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς.] τῇ δὲ τὰ μὲν κοινωνεῖν τοῖς ἐνύδροις φησί: τῇ δὲ τοῖς πεζοῖς τοιοῦτον ἐστίν. τῇ μὲν, τοῖς πτηνοῖς: τῇ δὲ, τοῖς πεζοῖς. τὸ δὲ [Αἵ τε γὰρ φῶκαι ὡς μὲν ἔνυδροι πόδας ἔχουσιν: ὡς δὲ πεζαί, πτερύγια.] τοιοῦτον ἐστίν: τὰς φώκας· ἐπειδὴ ἔνυδροι εἰσίν, ἔδει μὴ ἔχειν πόδας: οὐδὲν γὰρ ἔνυδρον πόδας ἔχει. ἐπειδὴ δ' ἔχει, κοινωνεῖ κατὰ τοῦτο τοῖς πεζοῖς, καὶ εἰσὶ διὰ τοῦτο αὐτὸ πεζά. πάλιν ἐπειδὴ πτερύγια ἔχει, κοινωνεῖ τοῖς ἐνύδροις: ὑγρῶν γὰρ τὸ πτερύγιον ἔχειν, ἀλλ' οὐ πεζῶν. ἰστέον δὲ τὸ διὰ τί αἱ νυκτερίδες, τετράποδα. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ [Διὰ τὸ πτερὰ ὀρροπύγια.] προσυπακουστέον, τὸ μὴ ἔχειν. διὰ γὰρ τὸ μὴ ἔχειν πτερά. οὐκ ἔχει ὀρροπύγια. ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ λέξει τῇ [Καὶ ψιλός ἐστι τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν] λείπει τὸ, πτερῶν τρίχας. οὐ πέταται δὲ διὰ τὸ ὡς τετράπουν ἔχειν μέγεθος· οὐ δεῖ δὲ τὸ μέλλον πέτεσθαι. μέγεθος ἔχειν: τὰς δὲ νυκτερίδας λέγει τετράποδα. διὰ τὸ ἔχειν κεφαλὴν ὁμοίαν τῷ μυΐ, καὶ διὰ τὸ ἔχειν ὦτα: οὐδὲν δὲ πτηνὸν ὦτα ἔχει. extrema verba τὰς [om. δὲ] νυκτερίδας—ὦτα ἔχει al. m. adscripta in inferiore marg. exh. P

MICHAELIS EPHESII

IN LIBRUM

DE ANIMALIUM MOTIONE

COMMENTARIUM

Ἐπειδὴ ἡ ὀρεκτική τε καὶ ὁρμητικὴ τῆς ψυχῆς δύναμις συνεζευγμέναι οὖσαι ἀλλήλαις (ὁρμὴ γάρ τις καὶ ἡ ὄρεξις) αἰτίαι εἰσὶ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως τῶν ζῴων (ἢ γὰρ ὀρεγόμενά τινος ἐπὶ τὸ λαβεῖν αὐτὸ ὁρμᾷ καὶ κινεῖται ἢ ἀποστρεφόμενα ἐπὶ τὸ ἐκκλῖναί τε καὶ φυγεῖν), ἔχουσι δὲ τὴν τάξιν μετὰ τὴν φανταστικὴν τῆς ψυχῆς δύναμιν (δοκεῖ γὰρ ἕπεσθαι μετὰ τὴν ἐπὶ ταῖς φαντασίαις συγκατάθεσιν ὁρμή, ὥσπερ οὖσα τέλος αὐτῆς, οὐκέτ' οὖσα ἡ ὁρμητική τε καὶ ὀρεκτικὴ κριτική, ἀλλὰ τοῦ ἑτέρου μέρους τῆς ψυχῆς τοῦ πρακτικοῦ· εἰς δύο γὰρ ἡ τῶν ζῴων διαιρουμένη ψυχή, εἴς τε τὸ κριτικὸν καὶ τὸ πρακτικόν, τοῦ πρακτικοῦ ἐστιν ἡ ὁρμητική τε καὶ ὀρεκτική) ἐπεὶ οὖν ἡ ὀρεκτική τε καὶ ὁρμητικὴ αἰτίαι οὖσαι τῆς κατὰ τόπον κινήσεως μετὰ τὴν φαντασίαν εἰσίν, ἡ δὲ μνήμη ἐστὶν ἕξις φαντάσματος ὡς εἰκόνος οὗ φάντασμα, εἰκότως μετὰ τὸ Περὶ μνήμης τάττεται τὸ Περὶ ζῴων κινήσεως. ζητεῖ δὲ ἐν αὐτῷ τίς ἡ αἰτία τοῦ κινεῖσθαι τὰ ζῷα κίνησιν ὁποιανοῦν, καὶ ὅτι τὸ κινούμενον ὑφ' ἑαυτοῦ δεῖ τι ἔχειν ἐν αὐτῷ ἀκίνητον δείκνυσι καὶ ὅτι καὶ ἐκτός, ἕτερόν γε ὂν αὐτοῦ. μετὰ ταῦτα ζητεῖ τί ἐστι τὸ κινοῦν τὸν οὐρανόν, εἶτα ἐνίσταται πρὸς τοὺς λέγοντας τὸν Ἄτλαντα ὀχεῖν τὸν οὐρανόν. εἶτα ζητεῖ εἰ ἐνδέχεται φθαρῆναι ὁ κόσμος, εἶτα λέγει διὰ τί δεῖ ἀκίνητον εἶναι, ἵνα κινῆται ὁ κόσμος. εἶτα ἐφιστάνει εἰ τοῖς ἀψύχοις τοῖς κινουμένοις δεῖ τι καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς εἶναι ἀκίνητον. εἶτα ζητεῖ πότερον τῶν κατὰ τόπον κινουμένων δεῖ τι ἐκτὸς ἠρεμεῖν ἢ καὶ τῶν αὐξανομένων καὶ ἀλλοιουμένων. εἶτα πῶς ἡ ψυχὴ κινεῖ τὰ σώματα, καὶ τίς ἀρχὴ τῶν ζῴων τῆς ἑκουσίου κινήσεως, καὶ πῶς ἐνίοτε νοοῦντες οὐ πράττουσιν. εἶτα λέγει ὅτι τὸ πρῶτον κινοῦν τὸ ζῷον σὺν τῇ ἀρχῇ ἐστιν, εἶτα ὅτι τῷ πνεύματι κινουμένῳ τὰ ζῷα κινεῖται, καὶ πῶς κινεῖται

---

1 Tit. Σχόλια—κινήσεως SCa: ante σχόλια add. τοῦ αὐτοῦ PR 2 τε om. CPR δύναμις καὶ ὁρμητικὴ τῆς ψυχῆς coll. CPR 4 τοῖς ζώοις CPR αὐτὰ S 8 ἑτέρου] ἡμετέρου CSa 10 πρακτικὸν καὶ τὸ κριτικὸν coll. C et omisso τὸ PR 14 ἐν αὐτῶ om. Sa 17 οὐρανόν] ἄνθρωπον CPR 19 τὸν κόσμον CPR 23 post τίς add. ἡ a νοοῦντες] κινοῦντα CPR 25 post εἶτα add. λέγει CPR κινούμενα CPR

τὰ ζῷα τὰς οὐχ ἑκουσίους κινήσεις καὶ τὰς ἑκουσίους, καὶ διὰ τί μάλιστα 149r καρδία καὶ αἰδοῖον οὕτω κινοῦνται, καὶ πῶς ἡ μὲν ἀρχὴ ἀπὸ τῶν μορίων, τὰ δὲ μόρια πάλιν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς κινεῖται. φροιμίων μὲν ἅλις, ἐπὶ δὲ τὴν τῶν λεγομένων σαφήνειαν ἴωμεν εὐχόμενοι τῷ τῶν λόγων ἐφόρῳ θεῷ ἀκριβῆ τούτων δοῦναι ἡμῖν κατανόησιν.

p. 698a 1 Περὶ δὲ κινήσεως τῆς τῶν ζῴων, ὅσα μὲν περὶ ἕκαστον αὐτῶν ὑπάρχει γένος καὶ τίνες διαφοραί.

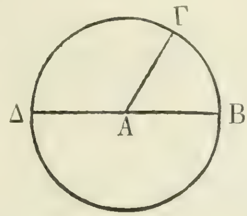
Εἴρηκεν ἐν τῇ Περὶ ζῴων πορείας περὶ ἁπάντων τῶν ὑπαρχόντων ἑκάστῳ γένει ἢ εἴδει τῶν ζῴων | καὶ περὶ τῆς διαφορᾶς αὐτῶν· εἶπε 149v γὰρ ἐκεῖ διὰ τί τὰ μὲν αὐτῶν τέτρασι σημείοις κινεῖται τὰ δὲ πλείοσι, καὶ διὰ τί τὰ μέν ἐστιν αὐτῶν ἄποδα τὰ δ' ὑπόποδα, καὶ ὅλως περί τε τῆς διαφορᾶς αὐτῶν περί τε τῶν ὑπαρχόντων αὐτοῖς χρησίμων πρὸς τὴν πορείαν εἶπεν ἐν ἐκείνῳ τῷ βιβλίῳ. ἐνταῦθα δὲ ζητήσει τί τὸ κοινὸν αἴτιον τοῦ κινεῖσθαι ἕκαστον ὡς πέφυκε κινεῖσθαι· καὶ γὰρ τὰ μὲν πτήσει τὰ δὲ ἕρψει τὰ δὲ ἄλλως πέφυκε κινεῖσθαι. δέδεικται δὲ καὶ ἐν τῷ Θ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως ὅτι τοῦ αὐτοκινήτου τὸ ἀκίνητον, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ ψυχή, ἀρχὴ τῶν ἄλλων ἐστὶ κινήσεων. πρῶτον δὲ κινοῦν λέγει τὸν πρῶτον θεόν.

p. 698a 11 Δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ λαβεῖν.

Τὸ ⟨τῷ⟩ λόγῳ ἀντὶ τοῦ καθόλου. εἰπὼν 'ὅτι δὲ τῶν ἄλλων πασῶν κινήσεων ἀρχή ἐστι τὸ ἀκίνητον, δέδεικται καθόλου' (ἐδείχθη γὰρ ἐν τῷ Θ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως) λέγει ὅτι δεῖ δὲ τοῦτο, τουτέστι τὸ λέγειν ὡς ἀνάγκη εἶναί τι ἀκίνητον, εἰ μέλλει εἶναι κίνησις, μὴ μόνον τῷ λόγῳ καὶ καθόλου λαβεῖν, μηδὲ ἀρκεῖσθαι τῇ ἐν τῷ Θ καθόλου δείξει, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα βασανίσαι τὸν λόγον. διὰ γὰρ τῶν καθ' ἕκαστα ζητοῦμεν καὶ τοὺς καθόλου λόγους· οὓς εἰ μὲν εὑρήσομεν ἐφαρμόζοντας τοῖς μερικοῖς, πιστεύομεν, εἰ δὲ μή, ἀποσειόμεθα. ὅτι δ' ἠρεμοῦσιν ἐν ἡμῖν αἱ καμπαί, εἴρηται ἐν τῷ Περὶ πορείας ζῴων· τοῦ γὰρ βραχίονος κινουμένου ἠρεμεῖ τὸ ὠλέκρανον καὶ τῆς κνήμης τὸ γόνυ· ἐκτὸς δ' ἡμῶν

2 κινεῖται CPR 5 ἀκριβῶς C ἡμῖν δοῦναι τὴν κατανόησιν CPR 6 τῆς τῶν om. CPR 6. 7 ἑκάτερον γένος αὐτῶν ὑπάρχει S 9 γένη ἢ εἴδη a 10. 11 αὐτῶν — μέν ἐστιν om. CPR 12 πρὸς] εἰς CPR 13 ante ἐνταῦθα add. τὰ PR ζητεῖ C 15 ῥέψει a δὲ καὶ om. CPR 15. 16 et 20. 21 ἐν τῷ Θ τῆς Φυσικῆς ἀκρ.] c. 5 17 ἐστὶ om. S post τὸν add. παρ' ἐκείνῳ CPR 18 λόγῳ καθόλου λαβεῖν a Arist. vulg. 19 Τὸ — καθόλου om. a: Τὸ — λόγῳ om. S τῷ addidi εἰπὼν om. R 21 λέγει] λέγει δὲ S: λόγῳ CR δεῖ δὲ ὅτι coll. a 22 εἶναί τι] θεῖναί τι a μέλλοι a 23 τῇ θῆτα a 26 ἀποσειώμεθα a 27 ἐν τῷ Περὶ πορείας ζῴων] c. 3. 9

ἠρεμεῖ ἡ γῆ ἢ ὅ τι ἂν ᾖ ἐφ' οὗ τὴν πορείαν ποιούμεθα. τὸ δὲ ὅλον 149v
κῶλον ἓν μέν ἐστι δυνάμει ἐνεργείᾳ δὲ δύο ἐν τῇ κάμψει, ἓν δὲ ἐνεργείᾳ δυνάμει δὲ δύο ἐν τῇ ἐκτάσει, ὥσπερ, φησίν, ἂν ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἡ μὲν Α καὶ Δ μένοι, τουτέστιν ἡ ΑΔ μένοι, ἡ δὲ Β κινοῖτο, τουτέστιν ἡ δὲ ΑΒ κινοῖτο, καὶ γίνοιτο ἡ ΑΓ κίνησις. ἔστω δὲ ΑΔ τὸ ἀπὸ τοῦ ὤμου 35
ἕως τοῦ ὠλεκράνου, ΑΒ δὲ ὁ βραχίων. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου δοκεῖ κατὰ πάντα ἀδιαίρετον εἶναι τὸ κέντρον, τὰ δὲ ἐν ταῖς καμπαῖς ὁτὲ μὲν γίνεται ἕν, ὁτὲ δὲ διαιρετά, τουτέστιν ὁτὲ δὲ δύο. καὶ εἴρηται πότε ἓν καὶ πότε δύο δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ. σαφῶς δὲ τὰ λοιπὰ ἀπαγγέλλει. ὅλον δὲ ἀθρόον κινεῖται τὸ ἀλλόμενον. τὸ δὲ ἀλλὰ πᾶσα ἡ ἐν αὐτῷ ἠρεμία τοιοῦτόν ἐστι δυνάμει ‘κἂν μέρη τινὰ ἠρεμῇ κἂν ἅπαντα, εἰ μὴ ᾖ τι ἔξωθεν ἁπλῶς ἠρεμοῦν καὶ κυρίως, 41
οὐδ' ὅλως ἂν γένοιτο κίνησις'.



p. 698b10 Ἔχει γὰρ τὴν θεωρίαν οὐ μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῷα συντείνουσαν.

Τὸ δεικνύναι, φησίν, ὡς εἰ μὴ εἴη τι ἔξωθεν ἁπλῶς ἀκίνητον, οὐκ ἂν γένοιτο κίνησις, οὐ μόνον ἐπὶ τὰ ζῷα συντείνει, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸν 50
σύμπαντα κόσμον· ἀνάγκη γὰρ καὶ ἐν τούτῳ εἶναί τι πάντως ἀκίνητον, εἰ μέλλει κινεῖσθαι ὁ οὐρανός. πάντῃ δὲ ἀκίνητόν ἐστιν ὅπερ αὐτὸς ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικὰ ζῷον ἀίδιον ἄριστον εἶπεν· τοιαῦτα γὰρ περὶ τούτου ἐν τῷ Λ τῆς πραγματείας ἐκείνης μεγαληγορεῖ. ταῦτα εἰπὼν λέγει ‘εἰ γὰρ ὑποδώσει καὶ ὑπείξει ἀεὶ ἡ γῆ τοῖς ἐν τῇ γῇ πορευομένοις μυσίν (ἔστω γὰρ λόγου ἕνεκεν τὰ πορευόμενα μῦς), οὐκ ἔσται πορεία'. ἀνάγκη δὲ τὸ κυρίως μένον ἕτερον | εἶναι τοῦ κινουμένου, καὶ ὅλον ὅλου. δεῖ γὰρ 150r
ὅλον τὸ μένον ἕτερον εἶναι ὅλου τοῦ κινουμένου, καὶ μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινουμένου τὸ οὕτως ἀκίνητον, τουτέστι τὸ κυρίως ἀκίνητον. προσέθηκε δὲ τοῦτο, διότι ὁ ἐν τῷ πλοίῳ ὤν, ὡς ἐρεῖ μετ' ὀλίγον, καὶ

---

1 ἂν εἴη Sa 3 ἐκστάσει R²a φησίν, ἂν] φησὶ καὶ a 4 μένοι ante τουτέστιν ex μένει corr. S¹: μένει PRa ἡ αδ μένει CRa δὲ ante AB om. Ca

4. 5 κινεῖται utrobique a 5 βα PR γίνεται CSa: γίνῃ R 6 AB scripsi: β libri 8 εἶναι ἀδιαίρετον coll. CPR 11 πότε om. Sa 13. 14 ἡ ἐν αὐτῷ om. PR: ἐν αὐτῷ om. C 14 post μέρη add. αὐτοῦ CPR 15 εἰ μὴ εἴη τὸ ἔξωθεν CPR ἠρεμοῦν ἁπλῶς coll. CPR 16 οὐδὲν ἂν ὅλως CPR γένηται libri 19 εἰ om. PR 21 τούτοις PR τι πάντῃ πάντως CPR 22 μέλλοι PRa 22. 23 ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικὰ] Λ 7 24 τῆς] τῶν C πραγματείας ἐκείνης] μετὰ τὰ φυσικὰ CPR εἰ] τῇ PR 25 ὑποδήσει PR 26 μῦς (sic) CPRS: μύες a 27. 28 τοῦ κινουμένου — ἕτερον εἶναι om. P 28 post μόριον add. αὐτοῦ CPR 30 ὁ om. PRS

ὠθῶν τὸν ἱστὸν τῷ κοντῷ μόριόν ἐστι τοῦ πλοίου καὶ ἐπὶ τούτῳ οὐ κινεῖται 150r
τὸ πλοῖον· καὶ γὰρ ὁ ἐν τῷ πλοίῳ ὢν τρόπον τινὰ μόριόν ἐστι τοῦ πλοίου.

p. 698b21 Μαρτύριον δὲ τούτου τὸ ἀπορούμενον, διὰ τί ποτε τὸ 5
πλοῖον ἔξωθεν μὲν ἄν τις ὠθῇ τῷ κοντῷ τὸν ἱστόν.

Τὸ ἑξῆς τῆς λέξεως τοιοῦτον ‘διὰ τί ποτε τὸ πλοῖον κινεῖται ῥᾳδίως, 15
ἄν τις ἔξωθεν τοῦ πλοίου ὢν ὠθῇ τὸ πλοῖον προσβάλλων τῷ ἱστῷ τὸν
κοντόν’; τὸ δὲ λεγόμενον ‘μαρτύριον δὲ καὶ πίστις ἐναργὴς τοῦ δεῖν εἶναί
τι ἀκίνητον, εἰ μέλλει γενέσθαι κίνησις, τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τοῦ πλοίου· τὸ
γὰρ πλοῖον ἄν τις ἐν τῇ γῇ ἱστάμενος ὠθῇ μετὰ ῥάβδου ἢ κοντοῦ προσ-
βάλλων καὶ ἀπερείδων τὸν κοντὸν τῷ ἱστῷ ἢ ἄλλῳ τινὶ μέρει τοῦ πλοίου,
οἷον τῇ πρύμνῃ, κινεῖται ῥᾳδίως· ἂν δ᾽ ἐν αὐτῇ τῇ πρύμνῃ καθήμενος
προσβάλλῃ τὸν κοντὸν τῷ ἱστῷ καὶ πειρᾶται κινῆσαι, οὐκ ἂν δυνήσεται 20
τοῦτο ποιῆσαι, οὔτε ἂν ὁ Τιτυὸς ᾖ ὁ κινῶν οὔτε ἂν ὁ Βορέας ἦν ἐν αὐτῷ
τῷ πλοίῳ καὶ ἔπνει ἀπ᾽ αὐτοῦ, ἐκίνησεν ἂν αὐτό. ἀλλὰ πῶς κινοῦσιν οἱ
ἄνεμοι τὰ πλοῖα; ἢ ὅτι ἐκτὸς ὄντες τοῦ πλοίου πνέουσιν· εἰ δ᾽ ἀπ᾽ αὐτοῦ
ἔπνεον, οὐκ ἂν ἐκίνησαν αὐτό. πῶς οὖν ταῦτα συμβαίνει; ἢ ὁ μὲν ἐν τῷ
αἰγιαλῷ ἢ πέτρᾳ ἢ ὅλως γῇ ἑστὼς διὰ τὸ ἐν ἀκινήτῳ ἵστασθαι καὶ μὴ
μέρος εἶναι τοῦ πλοίου κινεῖν αὐτὸ δύναται, ὁ δ᾽ ἐν αὐτῷ τῷ πλοίῳ ὢν
κινεῖν οὐ δύναται διὰ τὸ δεῖν εἶναί τι ἀκίνητον, εἰ μέλλει γενέσθαι κίνησις. 25
εἰ δ᾽ ἐκινήθη τὸ πλοῖον ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ὄντος, ἦν ἄρα καὶ ἠρεμοῦν
καὶ κινούμενον, ὅπερ ἀδύνατον, ἠρεμοῦν μὲν διὰ τὸ δεῖν τὸν μέλλοντα
κινήσειν πρὸς ἠρεμοῦν τι ἀπερείδεσθαι, ἵν᾽ ὠθήσῃ, κινούμενον δὲ διὰ τὸ
ὑποκεῖσθαι ὅτι κινεῖται ὑπὸ τοῦ ὄντος ἐν αὐτῷ. εἰ οὖν μήθ᾽ ὁ Τιτυὸς
μήθ᾽ ὁ Βορέας δύνανται κινεῖν τὸ πλοῖον ἐν αὐτῷ ὄντες, φανερὸν ἄρα ὅτι
ἀνάγκη εἶναί τι ἀκίνητον, εἰ μέλλει γενέσθαι κίνησις, καὶ τοῦτο ἐκτὸς καὶ
μηδὲν εἶναι τοῦ κινουμένου μόριον’. ἡ μὲν τῶν λεγομένων διάνοια αὕτη. 30
τοὺς δὲ ἀνέμους ὅτι ὡς ἀνθρώπους γράφουσιν οἱ γραφεῖς ἐκ τοῦ στόματος
αὐτῶν πέμποντας τὸ πνεῦμα, δῆλον παντί. τὸ δὲ ἀνάγκη πρῶτον μὲν
πρὸς ἠρεμοῦν τι τῶν αὐτοῦ μορίων ἀπερειδόμενον ὠθεῖν τοιοῦτόν
ἐστιν· ὁ κυβερνήτης ὠθῶν τὸ πλοῖον πρῶτον μὲν φέρε εἰπεῖν ἀπερείδει

---

1 ἐστι τοῦ — μόριον (2) in marg. P 2 καὶ γὰρ — πλοίου om. a 3 τοῦτ R ποτε om. S 4 μὲν ἔξωθεν coll. a 6. 7 τὸν ἱστὸν τῷ κοντῷ Sa 7 post πίστις add. ἱκανὴ καὶ CPR 8 μέλλοι libri γίνεσθαι Ca ἐπὶ τὸ πλοῖον PR 9 ἐν τῇ γῇ ὠθῇ ἱστάμενον PR 10 τὸν κοντὸν ex τῶ κοντῶ corr. S 12 τὸν ἱστὸν τῷ κοντῷ S δυνήσηται R: δύνηται SCa 13 ἂν prius] ἐξ a βορρέας S: βορρέως a 16 ἢ ὅτι ὁ μὲν CPR 17 πέτρα ὅλως ἑστὼς ἢ γῆ διὰ Sa 18 τῷ πλοίῳ om. CPR 19 μελλ S: μέλλοι CPRa γίνεσθαι a itemque 25 20 post ἄρα add. ἅμα a 22 κινῆσαι CPR 23 Τιτυὸς] τινὸς a 24 δύναται PR ἄρα om. CPR 25 μέλλοι CPRa 26 μόριον τοῦ κινουμένου coll. PR post μὲν add. οὖν a 30 ὠθῶν ὁ κυβερνήτης coll. CPR πρῶτον om. S: πρότερον C

τὸν βραχίονα εἰς τὸ ὠλέκρανον, εἶτα ἢ αὐτὸ τὸ ὠλέκρανον ἀποστηρίζεται 150r
πρός τι τῶν ἔξωθεν, οἷον πρὸς πέτραν ἢ ἄλλο τι, ἢ οὖν αὐτὸ ἀποστηρί-
ζεται ἢ ὁ κυβερνήτης, οὗ τινος κυβερνήτου μέρος ἐστὶ τὸ ὠλέκρανον. τὸ 35
δὲ συμβαίνει δὲ αὐτῷ τὸ αὐτὸ ὅ τε κινεῖται καὶ πρὸς ὃ ἀποστηρί-
ζεται ἴσον ἐστὶ τῷ συμβέβηκε δὲ αὐτῷ τῷ πλοίῳ ἅμα εἶναι καὶ κινού-
μενον καὶ μένον· πρὸς ὃ γὰρ ἀποστηριζόμεθα μένειν ἀνάγκη.

p. 699a12 Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἆρ' εἴ τι κινεῖ τὸν ὅλον οὐρανόν, εἶναι θέλει ἀκίνητον.

Ὅπερ ἀπορεῖ τοιοῦτόν ἐστι· πότερον τὸ κινοῦν τὸν οὐρανὸν ἀκίνητόν
ἐστι, καὶ πότερον ἔστιν αὐτοῦ μόριον ἢ οὔ; καὶ γὰρ ἡ ψυχὴ κινεῖ τὸ
ζῷον ἀκίνητος οὖσα, καὶ ὅμως μόριόν ἐστι τοῦ ὅλου ζῴου. ἆρ' οὖν καὶ
τὸ κινοῦν τὸν οὐρανὸν μόριόν ἐστι τοῦ οὐρανοῦ, ὡς καὶ ἡ ψυχὴ τοῦ ζῴου, 50
ἢ οὔ; εἰσὶ δὲ τὰ ζητούμενα τρία, ἓν μὲν εἰ κινεῖται τὸ κινοῦν τὸν οὐρανόν,
δεύτερον δὲ εἰ ἔστι μόριον τοῦ οὐρανοῦ, καὶ τρίτον εἰ ἐν τῷ οὐρανῷ ἐστιν
ὥσπερ καὶ ὁ κυβερνήτης ἐν τῷ πλοίῳ ἢ ὡς ἡ ψυχὴ ἐν τῷ ζῴῳ. θεὶς
οὖν τὸ πρόβλημα δείκνυσι τέως πρῶτον ὅτι οὐ κινεῖται λέγων 'εἴτε γὰρ
κινούμενον τὸ πρώτως κινοῦν τὸν οὐρανόν, ἀνάγκη εἶναί τι ἀκίνητον, ὡς
δέδεικται, οὗ θιγγάνον κινήσει, καὶ τοῦτο, ἐν ᾧ ἀπερείδεται καὶ οὗ θιγγάνει,
μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινοῦντος. εἰ γάρ ἐστι μόριον αὐτοῦ ὥσπερ τῆς 150v
χειρὸς τὸ ὠλέκρανον, δεήσει πάλιν ἄλλου, ἐν ᾧ ἀπερείσεται. ἀλλὰ μὴν
ἀδύνατον τὸ πρώτως κινοῦν θιγγάνειν τινὸς καὶ πρός τι ἀπερείδεσθαι
ἀμερὲς ὂν καὶ ἀσώματον, ὡς ἐν τῷ τέλει τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως δέδεικται·
ὥστε οὐδὲ κινεῖται'. εἰ γὰρ ἀνάγκη τὸ κινοῦν κινούμενον πρός τι ἀπερείδε-
σθαι καὶ οὕτω κινούμενον κινεῖν, μὴ οἷόν τε δὲ ἀπερείδεσθαι πρός τι τὸ 5
πρώτως κινοῦν, οὐδὲ κινεῖται ὅλως, ἀλλ' ἔστιν ἀκίνητον. εἰ δὲ ἔστιν ἀκί-
νητον, ἀνάγκη μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινουμένου· εἰ γὰρ εἴη μόριον τοῦ
οὐρανοῦ, ἐπειδὴ δεῖ ἀκίνητον εἶναι, ἢ καὶ πᾶς ὁ οὐρανὸς μενεῖ ἢ εἰ κινεῖ-
ται, μένοντος τοῦ μέρους διασπασθήσεται. διὰ ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν
ὀρθῶς εἶπον οἱ λέγοντες ὅτι κύκλῳ φερομένης τῆς σφαίρας οὐδ'
ὁτιοῦν μένει μόριον, ὅπερ ταὐτόν ἐστι τῷ κινοῦν οὐκ ἔστι μόριον.
καὶ τοῦτο μὲν λέγουσι καλῶς· σφάλλονται δὲ ᾗ φασιν ὡς οἱ πόλοι κινοῦσι

---

1 εἶτα—ὠλέκρανον om. C ἢ om. a 2 post αὐτὸ add. τὲ C 4 τὸ αὐτὸ αὐτῷ coll. CPR 6 μένον] κινούμενον S 8 θέλει CPRS Arist. PS: τε δεῖ a Arist. vulg. 12 ὡς καὶ—οὐρανοῦ (14) om. CPR 16 οὖν om. PR: δὲ Ca post γὰρ add. τὸ S 18 θιγγάνον κινήσει] θιγγάνει κινούμενον PR 19 μόριον μηδὲν εἶναι coll. CPR κινοῦντος] κινητοῦ S 20 post ᾧ add. πάλιν CPR ἀπερείδεται P 22 ὡς om. CPR ἐν τῷ τέλει τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως] Θ 10 post τέλει add. τοῦ θ CPR 23 post οὐδὲ add. ὡς δέδεικται CPR ante κινούμενον add. τὸ Sa 27 ἢ εἰ] ἢ ἡ a 30 μενεῖ P post τῷ add. τὸ a 31 καλῶς λέγουσι coll. CP

τὸν οὐρανόν. οἱ γὰρ πόλοι οὐδέν εἰσιν· ἐπινοίᾳ γὰρ ἡμετέρᾳ τὸ εἶναι 150v ἔχουσι. καὶ ἔτι πρὸς τῷ μηδεμίαν οὐσίαν καὶ φύσιν εἶναι τῶν πόλων, 11 ἀδύνατον καὶ τὸ τὴν μίαν κινεῖσθαι κίνησιν ὑπὸ δυοῖν· ἡ γὰρ μία τῷ ἀριθμῷ κίνησις ὑπὸ ἑνὸς τῷ ἀριθμῷ κινουμένου, ὁμοίως δὲ κινοῦντος γίνεται, ὡς ἐν τοῖς Φυσικοῖς δέδεικται, οἱ δὲ πόλοι οὐχ εἷς, ἀλλὰ δύο· πῶς οὖν δυνατὸν τὴν μίαν κίνησιν τὴν ἀπὸ ἀνατολῆς ἐπὶ δύσιν ὑπὸ δύο κινούντων γίνεσθαι; ὅτι μὲν οὖν ἔστι τι καὶ ἐν ὅλῃ τῇ φύσει ἀκίνητον, ὑφ' οὗ τὸ πᾶν κινεῖται, καὶ ἐκ τῶν τοιούτων διαπορημάτων ἄν τις πιστεύ- 20 σειεν· τούτου γὰρ οἶμαι δηλωτικόν ἐστι τὸ ἐκ τῶν τοιούτων ἄν τις διαπορήσειεν.

p. 699a27 Οἱ δὲ μυθικῶς τὸν Ἄτλαντα ποιοῦντες ἐπὶ τῆς γῆς ἔχοντα τοὺς πόδας.

Ἡ μὲν περὶ τὸν Ἄτλαντα ἱστορία δήλη πᾶσιν· ποιοῦσι γὰρ αὐτὸν κίονας βαστάζοντα καὶ ἐπὶ τῆς γῆς ἱστάμενον κινεῖν τὸν οὐρανόν, ἀνάλογον ὄντα τῇ ἡμισείᾳ τοῦ κύκλου διαμέτρῳ τῇ ἀπὸ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειαν προσπιπτούσῃ. ὡς γὰρ ἐκείνη ἀπὸ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειαν, οὕτως ὁ Ἄτλας ἀπὸ τῆς γῆς κέντρου οὔσης πρὸς τὸν οὐρανόν. λέγει δὲ τοὺς ταῦτα λέγοντας ἀπὸ διανοίας λέγειν, καὶ εἶναι πλάσματα τῶν 25 εἰπόντων, ἀλλ' οὐκ ἀληθῆ. ὅμως, φησίν, εἰ καὶ δῶμεν εἶναι τοῦτο ἀληθές, μαρτύριον ἂν εἴη τοῖς ὑφ' ἡμῶν λεγομένοις ὅτι εἰ μέλλει εἶναι κίνησις, ἀνάγκη εἶναί τι ἀκίνητον. διὰ γὰρ τὸ καὶ ἐκείνους ὑπολαμβάνειν τὴν γῆν μένειν, τὸν Ἄτλαντα ἐπὶ ταύτης ἱστῶσι. θεὶς δὲ ταῦτα ἐνίσταται πρὸς τὴν δόξαν δεικνύων αὐτὴν ψευδῆ, καί φησιν ἀλλὰ τοῖς ταῦτα λέγουσιν ἀναγκαῖον φάναι μηδὲν εἶναι μόριον αὐτὴν τοῦ παντός. ἔστι δὲ τὸ λεγόμενον 'εἰ μὲν μὴ ἦν ἡ γῆ μόριον τοῦ παντός, εἰκότως ταῦτα λέγουσιν, 30 εἰ δὲ μή, μάτην· ὥσπερ γὰρ ὁ ἐν τῇ πρύμνῃ καθήμενος οὐκ ἂν κινήσειε τὸ πλοῖον, διὰ τὸ εἶναι τὴν πρύμναν μόριον τοῦ πλοίου, οὕτως οὐδ' ὁ ἐν τῇ γῇ ἱστάμενος κινήσειε τὸ πᾶν· μέρος γὰρ ἡ γῆ τοῦ παντός'.

p. 699a32 Πρὸς δὲ τούτοις δεῖ τὴν ἰσχὺν ἰσάζειν τοῦ κινοῦντος καὶ τὴν τοῦ μένοντος.

Καὶ τοῦτο κατὰ τῆς περὶ τὸν Ἄτλαντα δόξης ἐστί. τὸ δὲ λεγόμενον 40 τοιοῦτον· ὥσπερ ἔστιν ἰσχύς τις, καθ' ἣν κινεῖ τὸ κινοῦν, οὕτω καὶ καθ'

---

2 τῷ] τὸ P: ex τὸ corr. R τὸν πόλον Sa 3 κίνησιν κινεῖσθαι coll. CPR δυεῖν R 4 κινουμένη PR 5 ἐν τοῖς Φυσικοῖς] Θ 6 p. 259a18 7 ἀκίνητον] ἀδύνατον C 11 μυθικοὶ a 13 τοῦ Ἄτλαντος CPR πᾶσι δήλη coll. CPR 15 post ἡμισείᾳ add. τῇ ἐκ PR, τῆς C 17 κέντρον CSa, fort. recte 18 δὲ om. R 18. 19 τῶν λεγόντων CPR 19 οὐκ ἀληθές CPR 20 μέλλοι CRa 21 καὶ om. PRa 26 κινήσειε scripsi: κινήσει P: κινήσῃ CSa et fort. R 30 τὴν om. C

ἣν μένει τὸ μένον, ἀνάλογον ἐξ ἀνάγκης οὖσαι. ὡς γὰρ ἡ κίνησις πρὸς 150v
τὴν κίνησιν, οὕτω καὶ ἡ ἠρεμία πρὸς τὴν ἠρεμίαν, καὶ ἐναλλὰξ ὡς ἡ κίνησις πρὸς τὴν ἠρεμίαν, οὕτω πάλιν ἡ κίνησις πρὸς τὴν ἠρεμίαν. καὶ αἱ μὲν ἴσαι κινήσεις ἢ δυνάμεις ἀπαθεῖς ὑπ' ἀλλήλων, κινοῦνται δὲ κατὰ τὴν ὑπεροχήν. ὥστε εἰ μὴ ἔστιν ἡ τῆς γῆς ἰσχύς, καθ' ἣν ἠρεμεῖ, ἴση πρὸς τὴν τοῦ ἐν αὐτῇ ἀπερειδομένου καὶ κινοῦντος, κινηθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου καὶ τοῦ κατὰ φύσιν αὐτῇ τόπου.

p. 699b6 Κινεῖ δὲ τὸ ἠρεμοῦν πρῶτον.

Ἠρεμοῦν πρῶτον λέγει τὸν Ἄτλαντα· αὐτὸς γὰρ ἐπὶ τῆς γῆς ἠρεμῶν κινεῖ τὸν οὐρανὸν μετὰ τῶν κιόνων, κινουμένων τῶν κιόνων. καὶ ἐπεὶ τὴν τῆς γῆς ἰσχὺν οὐ μόνον πρὸς τὴν τοῦ Ἄτλαντος ἰσχύν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑπὸ Ἄτλαντος κινουμένου οὐρανοῦ ἰσχὺν ἀντιμάχεσθαί ἐστιν ἀναγκαῖον, δῆλον ὅτι χωρὶς ἑκάστης ἰσχύος μείζων ἐστὶν ἡ τῆς γῆς, τῆς τε τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς τοῦ Ἄτλαντος. | ἀλλὰ μὴν ἀδύνατον λόγον ἔχουσαν 151r
σημείου πρὸς τὸ πᾶν ἴσην εἶναι τὴν δύναμιν αὐτῆς τῇ τε τοῦ παντὸς καὶ τῇ τοῦ Ἄτλαντος.

p. 699b12 Ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων.

Δείξας ὅτι ἀδύνατόν ἐστι κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπὸ τοῦ Ἄτλαντος διὰ τοῦ δεῖξαι ὅτι ἀδύνατόν ἐστι τὴν τῆς γῆς ἰσχὺν ἴσην εἶναι τῇ τε τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῇ τοῦ Ἄτλαντος, ἐπάγει ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, λέγων νῦν οὐρανὸν τὸν σύμπαντα κόσμον, μόρια δὲ αὐτοῦ γῆν πῦρ καὶ τὰ θεῖα καὶ κυκλοφορητικὰ σώματα, κινήσεις δὲ τὰς ἀπὸ τῶν κατὰ φύσιν ἑκάστου τόπων μεταστάσεις. ἔστι δὲ τὸ ἀπορούμενον, ἆρά γε εἴ τις εὑρεθείη δύναμις μείζων οὖσα τῆς τῆς γῆς δυνάμεως, καθ' ἣν ἠρεμεῖ, κινήσει αὐτὴν ἢ οὔ. ὅτι δὲ ἐνδέχεται εὑρεθῆναι μείζονα τῆς δυνάμεως τῆς γῆς, δῆλον. εἰ μὲν γὰρ ἦν ἡ γῆ ἄπειρος (τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ καὶ ἡ ἰσχὺς δὲ ἀφ' ἧς αὕτη ἡ δύναμις ὅτι οὐκ ἄπειρος) εἰ μὲν οὖν ἦν ἡ γῆ ἄπειρος, ἦν ἂν καὶ ἡ ἰσχὺς αὐτῆς ἡ βαρύτης, δι' ἣν οὐ κινεῖται, ἄπειρος, ἀπείρου δὲ οὔσης οὐκ ἂν εὑρέθη μείζων·

2 ὡς in lit. R 2. 3 ὡς ἡ ἠρεμία πρὸς τὴν κίνησιν οὕτω πάλιν καὶ κίνησις πρὸς ἠρεμίαν SPRa 5 ἰσχὺς τῆς γῆς coll. et post γῆς add. ἐξ ἀνάγκης CPR ἴση om. a 7 τοῦ supr. vers. S αὐτῆς PR: αὐτοῦ C 9 λέγοι a 11 τὴν τῆς ex τῆς γῆς corr. P[1] 12 τοῦ om. S post ὑπὸ add. τοῦ PR 13 ἑκάστου P 13. 14 μείζων ἐστὶν—ἀδύνατον iterat a 14 τε om. PR τοῦ prius om. S ἔχουσα CPRa 20 τοῦ ante οὐρανοῦ om. a 21. 22 τῶν μορίων τοῦ οὐρανοῦ κινήσεις coll. a 22 τοῦ om. PR 23 γῆν καὶ πῦρ CPR καὶ τὰ κυκλοφορητικὰ CPR 24 τόπου PR καταστάσεις S 25 ἆρά τε C 26 post εὑρεθῆναι add. δύναμιν CPR 28 δηλωτικόν ἐστι coll. CPR ἡ ante ἰσχὺς om. PR 30 μείζων] μεῖζον P

τῆς γὰρ ἀπείρου οὐδέν ἐστι μεῖζον· ἐπεὶ δὲ πεπέρασται (οὐδὲν γάρ 151r ἐστιν ἐνεργείᾳ ἄπειρον, ὡς ἐν τῇ Φυσικῇ ἀκροάσει δέδεικται), τοῦ πεπερασμένου μεῖζον εὑρεθῆναι οὐδὲν κωλύει. ὥστε εἰ ταύτης, καὶ τῆς τῶν θείων καὶ κυκλοφορητικῶν σωμάτων δυνάμεως εὑρεθήσεταί τις δύναμις μείζων· πεπερασμένα γὰρ καὶ ταῦτα, ὡς ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ δέδεικται. ταῦτα εἰπὼν ἐπάγει 'τὸν δ' οὐρανὸν οἰόμεθα ἐξ ἀνάγκης ἄφθαρτον εἶναι, ὥσπερ καὶ τὴν φωνὴν ἀόρατον· συμβαίνει δὲ εἶναι αὐτὸν φθαρτόν, διὰ τὸ ἐνδέχεσθαι μείζω δύναμιν εὑρεθῆναι τῶν δυνάμεων, ἀφ' ὧν αὐτός τε κινεῖται καὶ τὸ πῦρ, καὶ ἡ γῆ ἠρεμεῖ'. ἐπεὶ δέ τις ἤμελλε λέγειν ὅτι ἄδηλόν ἐστιν, εἴπερ τις ὅλως ἐστὶ μείζων δύναμις τῶν δυνάμεων τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς καὶ τῶν λοιπῶν, ἐπήγαγεν εἰ μὲν οὖν εἰσιν ὑπερέχουσαι κινήσεις, τουτέστιν εἰ μὲν οὖν εἰσιν ὑπερέχουσαι δυνάμεις. ἔστι δὲ τὸ λεγόμενον 'εἰ μὲν οὖν εἰσιν ἐκ τῶν ὄντων καὶ ὕπαρξιν ἐχόντων δυνάμεις τινὲς μείζους τῶν τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς δυνάμεων, κινήσουσι νῦν ἢ αὔριον ἢ ὅλως ποτὲ καὶ φθεροῦσι τὸν κόσμον' (τὸ γὰρ ὑπ' ἀλλήλων ἴσον ἐστὶ τῷ ἡ μὲν γῆ ὑπὸ τῆς μείζονος ἰσχύος τῆς ἑαυτῆς δυνάμεως, καὶ ὁ οὐρανὸς ὑπὸ τῆς μείζονος τῆς ἑαυτοῦ)· 'εἰ δὲ μή εἰσιν ὄντα αἱ μείζονες δυνάμεις, δύνανται δ' ὅμως ποτὲ γενέσθαι' (ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται, τουτέστιν οὐ γάρ εἰσιν ἄπειρα τὰ σώματα, ἵνα καὶ αἱ δυνάμεις αὐτῶν ἄπειροι ὦσιν, ἢ τὸ ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται ἴσον ἐστὶ τῷ οὐδὲν γὰρ ἐνδεχόμενον γενέσθαι εἰς ἄπειρον ἔχει τὴν δύναμιν, ἀλλ' ἔρχεταί ποτε εἰς ἐνέργειαν, ὡς ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ δέδεικται· εἰ γὰρ ἐνδέχεται τὸ ὕδωρ γενέσθαι ἀέρα, κἂν γενήσεταί ποτε) 'εἰ οὖν μή εἰσι μείζονες δυνάμεις τῶν τῆς γῆς καὶ τοῦ οὐρανοῦ δυνάμεων, δύνανται δ' ὅμως γενέσθαι, ἐνδέχοιτ' ἂν διαλυθῆναι τὸν οὐρανόν. τί γὰρ κωλύει φθαρῆναι, εἴπερ μὴ ἀδύνατον ἀλλ' ἐνδεχόμενόν ἐστι φθαρῆναι τὸν οὐρανόν; οὐκ ἔστι δὲ ἀδύνατον, εἰ μὴ τὸ ἀντικείμενον ἀναγκαῖον. ὅταν γάρ ἐστι τόδε τι ἀναγκαῖον, τότε τὸ ἀντικείμενον αὐτῷ ἀδύνατόν ἐστι γενέσθαι, οἷον ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι τὸν ἄνθρωπον ζῷον, ἀδύνατον ἄρα εἶναι αὐτὸν μὴ ζῷον· ἀντίκειται δὲ τῷ μὴ ζῷον τὸ ζῷον. ὅταν δέ ἐστι τὸ ἀντικείμενον ἐνδεχόμενον ἤτοι μὴ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ ἀντικείμενον οὐκ ἀδύνατον ἀλλὰ δυνατόν, οἷον οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον βαδίζειν τὸν Σωκράτην, ὥστε τὸ μὴ βαδίζειν οὐκ ἀδύνατον, ἀλλὰ δυνατόν· ἀντίκεινται γὰρ πάλιν τὸ βαδίζειν καὶ μὴ βαδίζειν.

---

1 τῆς — μεῖζον om. PR 2 ἐν τῇ Φυσικῇ ἀκροάσει] Γ 5 5. 6 ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ] Α 5 7 ὥσπερ καὶ in lit. P αὐτὸν εἶναι coll. CPR 9 ἔμελλε CPa 11 καὶ τῆς γῆς om. C 12 κινήσεις] δυνάμεις C 13 ἔστι — λεγόμενον] ὡς εἶναι CPR post εἰσιν add. ὑπερέχουσαι δυνάμεις CPR καὶ om. S 14 δυνάμεις τινὲς] ἤγουν CPR 16 ἡ μὲν γῆ] ἡμᾶς μὴ S ἑαυτῆς] ἑαυτοῦ S: αὐτῆς C 18 δύναται PR 22 ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ] Α 12 23 ἀέρα] ὕδωρ S 26 post ἀδύνατον add. ἐστιν CPR ἐστι om. CPR 27 post ἀναγκαῖον add. εἴη a ἐστι PRS: ᾖ Ca, sed cf. 30 29 ἐστιν τὸ τὸν ἄνθρωπον εἶναι ζῷον C 30 τὸ μὴ ζῷον R[1]: τῷ μὴ ζώῳ CPR[2] ἐστι] CPRS: ᾖ a ante ἐνδεχόμενον add. μὴ PR 31 οὐκ ἐναντίον ἀλλὰ PR 32 ἔστιν ἐναντίον βαδίζειν CR μὴ om. CPRa

ὥστε ἂν οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον μὴ φθαρῆναι τὸν οὐρανόν, ἀλλ' ἐνδεχόμενον, 151r
οὐδὲ τὸ φθαρῆναι ἀδύνατον ἔσται, ἀλλὰ δυνατόν'. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα 51
τοιαῦτα. τὴν δ' ἀπορίαν αὐτὸς μετ' ὀλίγον ἐπιλύσεται. ὅτι δὲ οἰκεία ἐστὶ τοῖς εἰρημένοις, ὡς εἴρηται, ἐντεῦθεν δῆλον· ἐζήτει γὰρ ὅτι εἰ κινεῖ τὸν οὐρανὸν ὁ Ἄτλας, ἔσται ἡ τῆς γῆς δύναμις χωρὶς μείζων τῆς τοῦ Ἄτλαντος καὶ μείζων τῆς τοῦ οὐρανοῦ δυνάμεως· εἰ δὲ τοῦτο, τί κωλύει εἶναι καὶ μείζονα δύναμιν τῆς δυνάμεως τῆς γῆς. | 151v

p. 699b32 Ἆρα δὲ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι καὶ ἠρεμοῦν ἔξω τοῦ κινουμένου.

Δείξας ὅτι εἰ μέλλει γίνεσθαι κίνησις, ἀνάγκη εἶναί τι ἠρεμοῦν, καὶ 20
τοῦτο μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινουμένου, καὶ μέλλων ζητεῖν, εἰ ἐνδέχεται καὶ ἐπὶ τῆς τοῦ οὐρανοῦ κινήσεως εἶναί τι ἀκίνητον, ἵνα κινῆται ὁ οὐρανός, πάλιν ἐπανέλαβε τὸν λόγον, καὶ ἐρωτήσας ἐπὶ τῶν ζῴων μεταβαίνει ἀπὸ τῶν ζῴων ἐπὶ τὸν οὐρανόν, καὶ κατὰ τὸ σιωπώμενον δοὺς ἡμῖν ἐννοεῖν ὅτι ἔστι τι ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ πάντῃ πάντως ἀκίνητον ἐπήγαγεν ἴσως γὰρ ἂν δόξειεν ἄτοπον εἶναι, εἰ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐντός. ὥσπερ γὰρ ἀδύ- 25
νατόν ἐστι τὸ πλοῖον κινηθῆναι ὑπὸ τοῦ καθημένου εἰς τὴν πρύμναν, διὰ τὸ μέρος γίνεσθαι τὸν καθήμενον τοῦ πλοίου, οὕτω καὶ τὸν οὐρανὸν ἀδύνατον κινηθῆναι ἐντὸς ὄντος τοῦ τῆς κινήσεως αἰτίου· μέρος γὰρ ἂν καὶ τοῦτο εἴη τοῦ παντὸς ἐντὸς ὂν αὐτοῦ. διὸ τοῖς ὑπολαμβάνουσι καὶ ἀποδεχομένοις ὅτι εἰ μέλλει κινεῖσθαι ὁ οὐρανός, ἀνάγκη πάντῃ πάντως εἶναί τι ἀκίνητον καὶ ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ, δόξει καλῶς εἰρῆσθαι Ὁμήρῳ "ἀλλ' οὐκ ἂν ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε". ἔοικε γὰρ καὶ Ὅμηρος διὰ τὸ νομίζειν δεῖν εἶναί τι 30
ἀκίνητον καὶ ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ πεποιηκέναι τὸν Δία ταῦτα λέγοντα πρὸς τοὺς ἄλλους θεοὺς ὅτι "οὐκ ἂν δυνήσεσθέ ποτε πάντες οἱ θεοὶ καὶ πᾶσαι αἱ θέαιναι κατασπάσαι καὶ καταγαγεῖν με ἐξ οὐρανοῦ εἰς τὴν γῆν". τὸ γὰρ πρῶτον κινητικόν, δι' οὗ κινεῖται ἡ ἀπλανής, πάντῃ ἀκίνητον ὂν οὐδεὶς ἂν κινήσειεν. ὥστε διὰ μὲν τοῦ εἰπεῖν "ἀλλ' οὐκ ἂν ἐρύσαιτε" ἐδήλωσεν ὅτι πάντῃ ἐστὶν ἀκίνητον, διὰ δὲ τοῦ ἐπενεγκεῖν ὅτι "ἐξ οὐρανοῦ" ἠνίξατο ὅτι 35
ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ. εἰ δ' ἔστιν ἀκίνητον τὸ πρώτως κινοῦν, λύεται καὶ ἡ προσεχῶς ῥηθεῖσα ἀπορία, ἣν αὐτὸς πάλαι εἶπεν, ἡ λέγουσα πότερον ἐνδέχεται φθαρῆναι τὸν οὐρανὸν ἢ οὔ; τὸ γὰρ ὑπ' ἀκινήτου κινούμενον αἰτίου οὐδέποτε φθαρήσεται, ἕως ἂν μένῃ τὸ κινοῦν. τὸ δὲ τῆς λέξεως

1 ἂν] εἰ a μὴ om. CPR 6 καὶ post εἶναι om. CPR 8 ἀκίνητόν τι coll. a 10 et 21 μέλλοι CPRa 15 ἐντὸς PR 17 ὑπὸ τοῦ — κινηθῆναι (18. 19) om. CPR 19 εἴη καὶ τοῦτο coll. CPR 20 ἐντὸς ὢν C 21 καὶ om. a 22 Ὁμήρῳ] Il. Θ 21 sqq. post Ὁμήρῳ add. γὰρ S: III litt. eras. R ἐρύσετε CS: ἐρύσητ' a 23 ἐξ οὐνου PRS post νομίζειν add. ἔξω τοῦ οὐνου CPR 24 καὶ ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ om. CPR 25 δυνήσησθε a 28 κινήσαιεν PR ἐρύσετε S: ἐρύση τε CPRa 29 ἐστὶν om. P 30 post ἐκτὸς add. ἐστὶ CPR 31 exspectas πάλαι λεχθεῖσαν εἶπεν (cf. Arist. p. 700a4) 33 μένει a

συνεχὲς τοιοῦτόν ἐστιν ‛ὅθεν, εἰ ἐξ ἀκινήτου ἤρτηται ἀρχῆς, λύεται καὶ ἡ 151v πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία, πότερον ἐνδέχεται’ καὶ τὰ ἑξῆς. φέρεται καὶ ἄλλη γραφὴ ἡ διὰ τοῦ Δ ἔχουσα οὕτως ‛ὅθεν δύεται καὶ ἡ πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία’. καὶ εἴη ἂν τὸ λεγόμενον ‛ὅθεν, τουτέστι διὰ τὸ εἶναι ἄδηλον, εἴτε ἔστιν ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ τι ἀκίνητον εἴτε μή, δύεται καὶ χώραν ἔχει καὶ εὑρίσκει τὸ ἀπορεῖν, πότερον ἐνδέχεται φθαρῆναι τὸν οὐρανὸν ἢ οὔ. εἰ δὲ ἦν δῆλον ὡς ἔστι τι ἐκτὸς τοῦ οὐρανοῦ ἀκίνητον, οὐκ ἂν εἰσεδύετο καὶ εἰσήρχετο καὶ χώραν εὕρισκεν ἡ τοιαύτη ἀπορία’. σαφῶς δὲ τὰ ἑξῆς καταλέγει. τὸ δὲ ἀλλ’ ὑφ’ ὧν ταῦτα κινεῖται τοιοῦτόν ἐστιν· ‛ἢ ἐν μὲν τοῖς ἀψύχοις εἶναι καὶ ἐκτὸς καὶ ἐν αὐτοῖς ἠρεμοῦν οὐκ ἐνδέχεται ἀλλ’ ἐν τοῖς ζῴοις, ὑφ’ ὧν τὰ ἄψυχα κινεῖται· ὑπὸ γὰρ τῶν ζῴων τὰ ἄψυχα κινεῖται’. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ τῶν δὲ τοιούτων περὶ μὲν τῶν ζῴων εἴρηται τὸ τοιούτων περὶ πάντων ἁπλῶς τῶν κινουμένων εἴρηται καὶ ἐμψύχων καὶ ἀψύχων. ὅτι δὲ καὶ τὰ ζῷα καὶ εἰσπνέοντα καὶ ἐκπνέοντα πρὸς τὸ ἔξω ἀπερειδόμενα τοῦτο ποιεῖ, δῆλον τοῖς προσέχουσιν· ὅταν μὲν γὰρ ἠρεμῶμεν, καὶ πάντη προδήλως, ἀλλὰ καὶ ὅταν βαδίζωμεν, εἴπερ ἐξ ἠρεμίας καὶ κινήσεως ἡ βάδισις γίνεται καὶ πᾶσα ἡ κατὰ τόπον μεταβολή, ὡς ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων δέδεικται. κἄν τις δὲ προσέχῃ, γνώσεται ἑαυτὸν ἐν ταῖς ἐκπνοαῖς καὶ εἰσπνοαῖς ἀπερειδόμενον ὡς πέφυκε τότε γίνεσθαι ἡ ἀπέρεισις. δῆλον δὲ καὶ ὅτι ὅταν μέγα βάρος ῥῖψαι βουληθῶμεν, ἀπερειδόμεθα, ἀλλὰ καὶ ὅταν πτύσαι καὶ βῆξαι. |

p. 700a26 Πότερον δὲ ἐν τῷ αὐτὸ κινοῦντι κατὰ τόπον μόνῳ δεῖ 152r τι μένειν, ἢ καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένῳ αὐτῷ ὑφ’ αὑτοῦ καὶ αὐξανομένῳ;

Οὐκ ἀλλοιοῦται οὐδ’ αὔξεται ὑφ’ αὑτῶν τὰ κατὰ γαστρὸς ὄντα· ὑπὸ τῆς μητρὸς γὰρ ὡς μέρη αὐτῆς τότε καὶ αὔξεται καὶ ἀλλοιοῦται τὰ ἔμβρυα· ὑφ’ αὑτῶν δὲ ἀλλοιοῦται καὶ αὔξεται ἐκτός. ἀλλοίωσιν δὲ νῦν ἀκουστέον καὶ τὴν ἡδονὴν καὶ τὸν θυμὸν καὶ τὰς ἄλλας ἁπάσας· ἀλλοιούμεθα γὰρ καὶ ὑπὸ τοῦ περιέχοντος, ἀλλὰ καὶ ὑφ’ αὑτῶν, τινὸς ἐντὸς γινομένης κινήσεως. γένεσιν δὲ ἐξ ἀρχῆς λέγει καὶ φθορὰν τὴν ἐξ ἀρχῆς ἐν τῇ μήτρᾳ

1 καὶ om. a 2 post πότερον add. εἰ CPR post φέρεται add. δὲ CPR 3 ἡ διὰ om. P λύεται S καὶ om. a 4 ἂν om. CPR 5 δέεται S 5. 6 ἔχει καὶ om. CPR 7 ἔστιν ἐκτὸς CPR 9 ἀλλ’ ὑφ’ ὧν libri; cf. Arist. P: ἄλλ’ ὑφ’ ὧν Arist. vulg. 11. 12 ὑπὸ — κινεῖται om. C 12 τῶν ante δὲ ex τὸ corr. PS: τὸ CR τοιούτων] τούτων R: ex τούτων corr. P 13 τοιούτων ex τοιοῦτον corr. P εἴρηται om. CPR 15 ἀπερειδόμενον P¹R 18 ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων] immo ἐν τῷ Περὶ ζ. πορείας c. 3 προσέχοι S: προσέχων PR γνώσηται PR 19 ἀπερειδόμενος PR 20 τὴν ἀπέρεισιν CPR: ἀπερίεισις a post βουληθῶμεν add. ὡς a 22 αὐτὸ Arist. vulg.: αὐτὸ αὑτό PS Arist. EP: αὐτὸ αὑτὸ ex corr. R: αὐτὸ αὐτὸ C: αὐτὸ (semel) a Arist. SY μόνῳ om. SC Arist. P 25 ὑφ’ αὑτῶν] ὑπ’ αὐτοῦ S 26 τότε post ἀλλοιοῦται ponunt CPR 27 ἀλλοιοῦται καὶ αὔξεται om. CPR 27. 28 ἀκουστέον οὐ τὴν CPR 30 ante ἐν add. ἡμῶν CPR

σύστασιν· περὶ γὰρ ταύτης νῦν παραιτεῖται ζητεῖν. ἀπορήσας οὖν εἰ ἐνδέ- 152r
χεται εἶναί τι καὶ ἐπὶ τῶν αὐξανομένων καὶ ἐπὶ τῶν ἀλλοιουμένων ἠρεμοῦν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν κινουμένων κατὰ τόπον, ἐπάγει εἰ γάρ ἐστιν ἥνπερ φαμὲν πρώτην κίνησιν γενέσεως καὶ φθορᾶς, πρώτην κίνησιν λέγων τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν· αὕτη γὰρ ἐν τῷ Θ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως δέδεικται πρώτη τῶν ἄλλων, καὶ ταύτης ἡ κύκλῳ. ἔστι δὲ τὸ λεγόμενον ‘εἰ μὲν οὖν ἔστιν ἡ κατὰ τόπον κίνησις προτέρα γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, αὗται δὲ αὐξήσεως, καὶ χωρὶς τῆς κατὰ τόπον κινήσεως οὐκ ἐνδέχεται οὔτε γένεσιν οὔτε ἄλλην τινὰ γενέσθαι μεταβολήν, ἡ δὲ κατὰ τόπον κίνησις χωρὶς ἠρεμοῦντός τινος γενέσθαι οὐ δύναται, οὐδὲ αὗται χωρὶς ἠρεμοῦντος γενήσονται’. εἰ δὲ μή, οὐκ ἀνάγκη, τουτέστιν εἰ δὲ μὴ ἔστιν ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ προτέρα τῶν ἄλλων, οὐκ ἀνάγκη εἶναί τι τῶν ἀλλοιουμένων καὶ αὐξανομένων ὑφ’ αὐτῶν ἠρεμοῦν. ἀλλὰ μήν, ὡς δέδεικται, ἔστι προτέρα· ἔστιν ἄρα καὶ ἐπὶ τούτων ἠρεμοῦν τι. ὅτι δὲ ἡ κατὰ τόπον, ἥτις εἰς τὴν κύκλῳ καὶ εἰς τὴν ἐπ’ εὐθείας διαιρεῖται, πρώτη καὶ ἐν τῷ παντὶ καὶ ἐν τοῖς ζῴοις, δέδεικται. τελειωθέντα γὰρ τὰ ζῷα πρῶτον μεταβάλλει κατὰ τόπον καὶ οὕτως ὀχεύει· ἀλλὰ καὶ ὅτε θηλάζει προηγεῖται ἡ κατὰ τόπον κίνησις. ἀλλὰ καὶ τοῦ αἵματος πρῶτον ἄνω καὶ κάτω κινηθέντος οὕτως ἕπεται ἡ πρόσκρισις, καὶ οὕτως ἡ αὔξησις. ὅταν δὲ λέγῃ ὅτι πρότερόν ἐστι τὸ κινοῦν τοῦ κινουμένου, οὐκ ἐπὶ παντὸς κινοῦντος καὶ κινουμένου ἀκούειν δεῖ, ἀλλ’ ἐπί τινων. τί δὲ διαφέρει φαντασία καὶ νοῦς καὶ ὄρεξις, εἴρηται ἐν τῷ Περὶ ψυχῆς. καὶ ἐπεὶ ἡ προαίρεσις κίνησις διανοίας καὶ ὀρέξεως, ἔσται καί τι διανοητὸν προαιρετόν· οὐ γὰρ πᾶν διανοητόν. τὰ γὰρ μαθήματα διανοητὰ μέν, οὐ προαιρετὰ δέ, ἀλλ’ ὅσων διανοητῶν ἐστι τὸ τέλος πρακτόν, ὡς ἐπὶ τῶν τεχναστῶν καὶ ἄλλων τινῶν, τούτων καὶ τὸ τέλος προαιρετόν. τοῦτο γὰρ τὸ τῶν πρακτῶν τέλος ἀπὸ πάντων τῶν ἀγαθῶν ἐστι τὸ κινοῦν τὸ ζῷον, ἀλλ’ οὐ πᾶν τὸ καλόν. ἡ γὰρ γνῶσις τῶν ὄντων ᾗ ὄντα, καλὸν οὖσα, ἠρεμίας μᾶλλον ἀλλ’ οὐ κινήσεώς ἐστιν αἰτία, ὡς ἐν τῷ δευτέρῳ Περὶ ψυχῆς εἴρηται, ὅτε τὸν Πλάτωνα ἤλεγχε λέγοντα τὴν ψυχὴν αὐτοκίνητον. κινεῖ οὖν τὸ ὡς πρακτὸν ἀγαθὸν τὸ ζῷον, ᾗ ἐστιν ἄλλα τούτου ἕνεκεν, καὶ ᾗ τέλος ἐστὶ τῶν ἄλλου τινὸς ἕνεκα ὄντων. πάντα γὰρ τὰ πρὸ τοῦ τέλους ἕνεκα τοῦ τέλους ἐστίν.|

---

2 καὶ ἐπὶ τῶν ἀλλοιουμένων om. CPR 4 πρώτην κίνησιν (post φαμὲν) libri et Arist. P: πρώτη κίνησις Arist. vulg. 5. 6 ἐν τῷ Θ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως] c. 7. 9 9 γένεσιν οὔτε om. CPR γίνεσθαι a μεταβολήν om. PRS 12 post τι add. ἐπὶ CPR 18 τὸ αἷμα CPR 19 κινηθὲν PR οὕτως (prius)—αὔξησις] προσκρίνεται καὶ οὕτως αὔξει τὸ αὐξανόμενον CPR 20 ὅτι om. PR 22 ἐν τῷ Περὶ ψυχῆς] Γ 7 sqq. ἐν τοῖς a 24 post διανοητὸν add. προαιρετὸν C 25 πρακτικόν CPR 26 τὸ ante τέλος om. PR 29 αἰτία in lit. R^1 ἐν τῷ δευτέρῳ Περὶ ψυχῆς] immo ἐν τῷ πρώτῳ, cf. A 3 p. 407a32 ante περὶ add. τῶν CPRa 30 Πλάτωνα] πλάτωνος λόγον a ὡς om. CPR πρακτικὸν R 31 ἄλλα] ἄλλο PR: ἀλλὰ καὶ S ἕνεκα CPRa ἄλλου ex ἄλλων corr. S 32 ἕνεκεν a πάντα—ἐστίν om. C τοῦ post πρὸ om. PR, supr. vers. scr. S

p. 700b29 Ὥστε δῆλον ὡς ἔστι μὲν ᾗ ὁμοίως κινεῖται τὸ ἀεὶ κινούμενον. 152v

Τὸ ἔστι μὲν ᾗ ὁμοίως κινεῖται ἴσον ἐστὶ τῷ τρόπον μέν τινα ὁμοίως κινεῖται ὁ οὐρανὸς ὑπὸ τοῦ πρώτου κινητικοῦ καὶ τὰ ζῷα ὑπὸ τοῦ ὀρεκτοῦ· τοῦτο γὰρ κινεῖ τὴν ὀρεκτικὴν καὶ ὁρμητικὴν τῆς ψυχῆς δύναμιν, ἥτις κινεῖ τὰ ζῷα· ἔστι δ' ᾗ ἄλλως, τουτέστι τρόπον δέ τινα ἀνομοίως, ὁμοίως μὲν διότι καὶ τὸ κινοῦν τὸν οὐρανὸν καὶ τὸ κινοῦν τὰ ζῷα ὡς ἐφετὰ κινοῦσιν, ἀνομοίως δὲ διότι τὸ μὲν ἀεὶ κινεῖ τὸν οὐρανόν, τὸ δὲ οὐκ ἀεὶ τὰ ζῷα. τὸ δὲ ἀίδιον καλὸν καὶ τὸ ἀληθῶς καὶ τὸ πρώτως ἀγαθόν. τὸ δέ ἀντὶ τοῦ γάρ, ἵν' ᾖ 'τὸ γὰρ αἰδιον καλόν'· εἰπὼν γὰρ ὅτι τὸ πρώτως κινοῦν ἀεὶ κινεῖ, ἐπήγαγε τὸ γὰρ ἀίδιον καλὸν καὶ τὸ πρώτως καὶ ἀληθῶς ἀγαθὸν καὶ μὴ ποτὲ μὲν ποτὲ δ' οὔ, ὥσπερ τὰ παρ' ἡμῖν ἀγαθά (ταῦτα γὰρ οὐκ ἀεὶ ἀγαθά) θειότερον καὶ τιμιώτερον ἢ ὥστ' εἶναι πρότερον· τουτέστιν οὕτως ἐστὶ θειότερον, ὥστε μὴ ἔχειν αὐτοῦ πρότερόν τι κατὰ τὸ τίμιον· πάντων γὰρ τιμιώτερον τὸ τοιοῦτον. ὥστε τὰ μὲν παρ' ἡμῖν, διὰ τὸ ποτὲ μὲν εἶναι ἀγαθὰ ποτὲ δὲ μή, καὶ ποτὲ μὲν κινεῖ ποτὲ δὲ οὐ κινεῖ, ἐκεῖνο δὲ ἀεὶ ὂν ἀγαθὸν ἀεὶ κινήσει. τελευταῖον δὲ τῶν κινουμένων λέγει τὸ ζῷον, ὅπερ κινεῖ ἡ ὄρεξις καὶ αὐτὴ κινουμένη, κινουμένη δὲ οὐ κατὰ τόπον (δέδεικται γὰρ ὅτι ἡ ψυχὴ πάντῃ ἀκίνητός ἐστιν) ἀλλ' ὡς ἀγομένη ἀπὸ ἀνενεργησίας εἰς ἐνέργειαν. εὐλόγως δ' ἐστὶ φορὰ ὑστέρα τῆς ὀρέξεως· προτέρα γὰρ ἡ ὄρεξις κινεῖται, καὶ οὕτω τὸ ζῷον φέρεται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν οὕτως. τίσι δὲ ὀργάνοις χρωμένη κινεῖ τὸ ζῷον ἡ ψυχή, καὶ ὅλως πῶς κινεῖ οὐ κινουμένη, εἴρηται ὅτε περὶ ὁρμῆς καὶ τῆς ὁρμητικῆς δυνάμεως ὁ λόγος ἦν. διὸ ἐξ ἐκείνου τοῦ βιβλίου τὴν πᾶσαν τοῦ Ἀριστοτέλους διάνοιαν ἀναλέγεσθαι χρὴ τῷ βουλομένῳ τῆς ἀληθείας ἐπιτυγχάνειν· ὅμως καὶ νῦν ὀλίγα τῶν ἐκεῖσε παραγράψομεν. εἴρηται πρῶτον ὅτι τοῦ ὀρεκτικοῦ τε καὶ ὁρμητικοῦ αἱ δυνάμεις πλείους εἰσί, τελευταῖον δὲ ὅτι καὶ τῶν γνωστικῶν τε καὶ κριτικῶν δυνάμεών ἐστι διαφορά. ἡ μὲν γάρ τίς ἐστι δύναμις ὑπηρετικὴ κριτική (τοιαύτη γὰρ ἥ τε αἴσθησις καὶ ἡ φαντασία), τὸ δέ τι τῆς ψυχῆς ἡγεμονικόν ἐστι κριτικόν· τοιοῦτον γὰρ τὸ λογιστικόν, ὃ

1 ὡς] ὅτι a: om. CPR 4 κινητικοῦ] κινεῖται PR 5 ὀρεκτικοῦ a 6 τινα om. CPR 7 μὲν] δὲ CPR 8 κινεῖ om. CPR 9 τὸ ὡς ἀληθῶς a 9. 10 καὶ τὸ πρώτως libri et Arist. P: τὸ om. Arist. vulg. 10 τὸ δέ—ἀγαθὸν (12) om. Sa 12 ποτὲ δὲ μὴ CPRa 13 θειότερα καὶ τιμιώτερα S 14 ὥστ' εἶναι a Arist. vulg.: ὥστε CPRS πρότερον libri et Arist. ESY: πρὸς ἕτερον Arist. vulg. 16 μὲν post τὰ om. CPR μὲν tertium om. Sa 16. 17 μὲν κινεῖν P 17 κινεῖ post οὐ om. CPR ἀεὶ ante ὂν om. S ἀεὶ κινεῖ a 19 δέδεικται] de an. A 3 20 ἀπὸ] ὑπὸ P 21 προτέρα] πρῶτον CPR 24. 25 ἐξ ἐκείνου τοῦ βιβλίου] suum aliquem Περὶ ὁρμῆς librum dicere videtur (cf. p. 116,10. 13 117,16. 17); ceterum cf. Arist. de an. Γ 9. 10 27 παραγράψομαι CPR 28 πλείους αἱ δυνάμεις coll. CPR 29 καὶ τῶν κριτικῶν a 30 post ὑπηρετικὴ add. καὶ CP ἡ ante φαντασία om. CSa 31 ante κριτικόν add. καὶ a

διανοητικόν τέ ἐστι καὶ νοητικόν. τὸ γὰρ αἰσθητικὸν ἐπὶ τὸ διανοητικὸν 152v ἔχει τὴν ἀναφορὰν ἐν ὅσοις ἐστὶν ἄμφω, ὅπως εἰσαγγέλλῃ καὶ μηνύῃ τὰς τῶν αἰσθητῶν αὐτῷ διαφοράς. ὡς δὲ ἐν τῷ κριτικῷ τὸ μέν ἐστιν ἡγεμονικόν, τὸ δὲ ὑπηρετικόν, οὕτως ἐστὶ καὶ ἐν τῷ πρακτικῷ τὸ μὲν ἡγεμονικόν, ὃ ὁρμητικόν τε καὶ ὀρεκτικὸν καλοῦμεν, τὸ δέ τί ἐστιν ἐν τοῖς νεύροις ὡς ὑπηρετικόν, ὃ καὶ νευροσπαστικὸν καλοῦμεν. δύναμις γάρ ἐστι καὶ ἐν τοῖς νεύροις, καθ' ἣν ὑπηρετεῖται τὸ σῶμα ταῖς καθ' ὁρμὴν ἐνεργείαις. ἐπεὶ γὰρ τὰ κατ' ὄρεξιν πραττόμενα πάθους τινὸς ἐγγινομένου πράττεται, ὧν παθῶν τὰ μὲν ἀνίησί τε τὸ σῶμα καὶ αὔξην αὐτοῖς ἐμποιεῖ διὰ θερμότητα εὔκρατον, τὰ δὲ καταψύχει τε καὶ συστέλλει (αἱ γὰρ φαντασίαι καὶ αἱ αἰσθήσεις καὶ αἱ ἔννοιαι τῶν πραγμάτων καθ' ὁμοίωσιν αὐτῶν γινόμεναι ὡς ἐπὶ παροῦσιν ἐκείνοις ἢ ἀνιᾶσι τὸ σῶμα ἢ συστέλλεσθαί τε καὶ φρίττειν ποιοῦσιν) ὧν γινομένων συστολῶν τε καὶ ἐκτάσεων περὶ τὸ σύμφυτον πνεῦμα, καὶ ἀπὸ τούτου διαδιδομένων ἐπὶ τὰ νεῦρα, κινεῖσθαι ταῦτα δύναται τὰς καθ' ὁρμὴν ἐνεργείας, τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως ἀπὸ τῆς ὀρέξεως λαμβάνοντα. μικρὰ γὰρ μεταβολὴ περὶ τὴν ἀρχὴν γινομένη μεγάλων καὶ πολλῶν διαφορῶν αἰτία γίνεται. τοῦ γὰρ οἴακος ἀκαριαῖον μεθισταμένου πολλὴ ἡ τῆς πρῴρας γίνεται μετάστασις· καὶ περὶ τὴν καρδίαν ἤδη καὶ τὸ πνεῦμα τὸ ἐν αὐτῇ ὅταν ἀλλοίωσίς τις γένηται δι' αἰσθήσεις τινῶν ἢ νοήσεις, αἷς ἕπεταί τις κίνησις καὶ πάθος, εἰ καὶ ἐν ἀναισθήτῳ μορίῳ γένοιτο ἡ τοιαύτη τροπή, τῷ ἀρχὴν τοῦ ζῴου τὴν καρδίαν εἶναι πολλὴν ποιεῖται τοῦ σώματος παντὸς διαφορὰν ἐρυθήμασιν, ὠχρότησι, θερμότησιν, ψύχεσι, φρίκαις τε καὶ τρόμοις. ἀρχὴ μὲν οὖν τῆς κινήσεως τὸ ἐν τῷ πρακτῷ διωκτόν τε καὶ φευκτόν. ἔστι γὰρ ὁρμὴ κίνησις ἐμψύχοις γινομένη κατὰ φαντασίαν διωκτοῦ ἢ φευκτοῦ. κινεῖ δὲ ἡ ὁρμητική τε καὶ ὀρεκτικὴ ψυχὴ τὸ ζῷον οὐκ αὐτὴ κινουμένη, ὡς ἐν ἐκείνοις εἴρηται· ἀκίνητος γὰρ καθ' αὑτὴν πᾶσα ἐντελέχεια, ἡ ψυχὴ δὲ ἐδείχθη οὖσα ἐντελέχεια. διὸ οὐδὲ κυρίως λέγεται κινεῖσθαι τὸ σῶμα ὑπὸ τῆς ψυχῆς (τοῦτο γὰρ λέγεται ἐφ' ὧν κεχώρισται τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, ὡς οἱ βοῦς οἱ κινοῦντες τὴν ἅμαξαν) ἀλλ' ἐπεὶ κοινότερον λέγεται ὑπό τινος κινεῖσθαι καὶ τὸ κατ' αὐτὸ κινούμενον (οὕτω γὰρ ὁ τεχνίτης ὑπὸ τῆς τέχνης, ὅτι κατ' αὐτήν, καὶ οὕτως ὑπὸ τῆς κουφότητος τὸ πῦρ, ὅτι κατ' αὐτήν) οὕτω λέγεται τὸ ζῷον ὑπὸ τῆς ψυχῆς κινεῖσθαι, ὅτι κατ' αὐτήν· κατὰ γὰρ τὸ ἔμψυχον εἶναι ἡ τοιάδε αὐτῷ κίνησις

1 ἐστι om. CPR 2 post ὅπως add. γὰρ CPR 4 καὶ om. a
5 ὃ] ὅπερ a τί om. a 9 αὔξησιν CPR αὐτοῖς] fort. αὐτῷ
10. 11 καὶ αἰσθήσεις καὶ ἔννοιαι PR 12 ἀνίησι S: ἀνιοῦσι C: ἀνιεῖσι a
12. 13 ὧν γινομένων] exspectas γινομένων οὖν τῶν 13. 14 ἀπὸ τούτων PSa
18 περὶ] παρὰ PR 19. 20 κίνησίς τις CPRa 20 ἢ πάθος PR
γένηται CPR 22 ψύξεσι CPRa 24 post ἔστι add. μὲν P ἐμψύχοις ex ἐμψύχῳ corr. S: ἐμψύχου CPRa 25 ὀρεκτικὴ scripsi: θρεπτικὴ libri
27 ante ἡ add. καὶ CPRa ἐδείχθη] de an. B 1 οὖσα ἐντελεχεία (sic) P
27. 28 τὸ σῶμα κινεῖσθαι coll. C 28 ἀφ' ὧν C: ὑφ' ὧν PR κεχώρισται] κεχαρακτήρισται P corr. R 28. 29 τό τε κινοῦν CPR 29 βόες C
30 κοινοτέρως CPR τὸ καθ' αὑτὸ PR 31 ὅτι κατὰ ταύτην a
33 τοιάδε ex τοιαύτη corr. S

γίνεται, οὐ κατὰ τὸ βαρὺ ἢ κοῦφον, ἢ λευκὸν ἢ μέλαν, ἢ θερμὸν ἢ ψυχρόν. 152v αἰσθάνεται μὲν οὖν τὸ ζῷον καὶ νοεῖ καὶ βαδίζει κατὰ τὴν ψυχήν, οὐ μὴν τῆς ψυχῆς αὐτῆς καθ' αὑτήν, ἵνα κινήσῃ, κινουμένης. ὥσπερ γὰρ κατὰ τὴν ὀρχηστικὴν κινεῖται ὁ ὀρχηστὴς καὶ κατὰ τὰς τέχνας οἱ τεχνῖται, καί εἰσιν αὐτοῖς αὗται τῆς τοιᾶσδε κινήσεως αἴτιαι, αὐταὶ μὴ | κινούμεναι (οὔτε γὰρ 153r αἱ τέχναι οὔτε ἡ ὀρχηστικὴ κινοῦνται) οὕτω καὶ τὰ ἔμψυχα κατὰ τὴν ψυχὴν κινεῖται μὴ κινουμένης αὐτῆς. ἔστι δὲ ἡ ὁρμητικὴ καὶ ὀρεκτικὴ δύναμις τῆς ψυχῆς καθ' ἣν τὰ ζῷα κινεῖται· αὕτη γὰρ τοῖς ζῴοις τῆς οἰκείας κινήσεως αἰτία. καὶ ἔστιν ἐν ἡμῖν ἡ ψυχὴ οὐχ ὡς ἐρέτης ἐν τῇ νηί, ἀλλ' ὡς εἶδός τι καὶ τελειότης, ὡς ἐν τῷ Περὶ ὁρμῆς τε καὶ τῆς ὁρμητικῆς δυνάμεως λόγῳ εἴρηται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν εἴληπται ἱκανῶς πρὸς σαφήνειαν τῶν μελλόντων λέγεσθαι· τὰ δὲ πλείονα τούτων ὁ βουλόμενος θεωρεῖν ἐντυγχανέτω τῷ Περὶ ὁρμῆς λόγῳ. ἐπὶ δὲ τὰ ἑξῆς τοῦ Ἀριστοτέλους ἴωμεν.

p. 701a7 Πῶς δὲ νοῶν ὁτὲ μὲν πράττει ὁτὲ δ' οὐ πράττει, καὶ κινεῖται, ποτὲ δ' οὐ κινεῖται.

Ἐπειδὴ ποτὲ μὲν νοοῦντες κινούμεθα ἐπὶ πρᾶξιν, ποτὲ δὲ νοοῦμεν μέν, οὐ κινούμεθα δέ, ἀλλὰ καὶ μάλιστα ἡ τοιαύτη νόησις αἰτία ἠρεμίας γίνεται, τὸ αἴτιον τοῦ ποτὲ μὲν κινεῖσθαι ποτὲ δὲ μὴ κινεῖσθαι διὰ τούτων ἐπάγει, καί φησιν ὅτι ὅταν τὸ νοηθὲν πρακτόν ἐστι κινούμεθα, ὅταν δὲ οὐ πρακτὸν ἀλλ' ἐπιστημονικόν, καὶ ὅλως ἡ νόησις αὐτοῦ θεωρία μόνον, οὐ κινούμεθα. ἀκίνητα δὲ λέγει τὰ μαθηματικά. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν ἀκινήτων γνῶσις μόνον τὸ τέλος, καὶ διὰ τοῦτο οὐ κινούμεθα· ὅταν γὰρ νοήσῃ τὰς δύο προτάσεις, ἐπάγει τὸ συμπέρασμα καὶ πλέον οὐδέν· ἐνταῦθα δὲ ἐπὶ τῶν πρακτῶν τὸ συμπέρασμα γίνεται πρᾶξις. καὶ τίθησι τοῦ συλλογισμοῦ οὗ τὸ συμπέρασμα πρᾶξις, σαφῆ παραδείγματα λέγων 'ὅταν γὰρ νοήσῃ παντὶ βαδιστέον ἀνθρώπῳ' καὶ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ ἂν μή τι κωλύῃ ἢ ἀναγκάζῃ, ἐκ παραλλήλου κεῖται· τὸ γὰρ κωλῦον ἀναγκάζει ἡμᾶς μὴ ποιῆσαι ἐκεῖνο, οὗπέρ ἐστι κωλυτικόν. ἐπὶ δὲ τοῦ ἑτέρου συλλογισμοῦ ἐλάττων μέν ἐστι πρότασις τὸ σκεπάσματος δέομαι, μείζων δὲ τὸ τὸ δὲ ἱμάτιον σκέπασμα. τὸ δὲ πράττει δὲ ἀπ' ἀρχῆς ἴσον ἐστὶ τῷ τῆς δὲ πράξεως ἀρχήν τινα ποιεῖται, ἐπὶ μὲν ἱματίου τὰ ἔρια ἢ τὸ νόμισμα, ἐπὶ δὲ οἰκίας λίθους. προτάσεις δὲ ποιητικὰς λέγει καθ' ἃς συλλογιζόμενοι

---

2 τὴν om. CPR 3 ante τῆς add. ὑπὸ a κινουμένη a 4 κινοῦνται CPR ὁ ὀρχηστὴς—κινοῦνται (6) om. CPR 5 αὐτοῖς om. a αὐταὶ scripsi: αὗται Sa 7 et 8 κινοῦνται PR 7 post καὶ add. ἡ CPR 8 τῆς ψυχῆς om. CPR 10 τι] τε a 11 εἴληπται] εἴρηται CPR 12 λέγεσθαι μελλόντων coll. CPR 16 ποτὲ] ὁτὲ a Arist. 17 πράξεις PR 20 ἐστι] ᾖ a 21 μόνη CPR 23 μόνον ex μόνη corr. S[1] 24 ἐπάγῃ C 26 post σαφῆ add. τὰ a ὅτε PR νοήσει P, ex νοήσῃ corr. R 27 τὸ δ' ἐὰν S 31 ἐξαρχῆς PR 32 νόμισμα] ν῀ S

πραττομέν τι. αὗται δὲ διὰ δύο εἰδῶν περαιοῦνται· ὅταν γὰρ ἀγαθὸν ἢ 153r φαινόμενον ἀγαθὸν καὶ προσέτι δυνατὸν εἶναι συλλογισώμεθα, εὐθὺ πράττομεν. καὶ ὥσπερ, φησίν, ἐπὶ τῶν ἐρωτώντων ἔνιοι τὴν μὲν δήλην πρότασιν παραλιμπάνουσι, προτείνουσι δὲ τὴν λοιπήν, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν πρακτῶν, οἷον τὸ ὅτι μὲν βαδίζειν ἀγαθὸν προτείνει καὶ σκοπεῖ εἰ ἀγαθόν, τὴν δὲ ὅτι ἐγὼ ἄνθρωπος οὐ προτείνει ὡς δήλην. διὸ καὶ ὅσα μὴ λογισάμενοι πράττομεν, ταχὺ πράττομεν· οὐ γὰρ συλλογιζόμεθα, ἵνα ἐνδιατρίψωμεν καὶ ὅλως ἐμβραδύνωμεν συλλογιζόμενοι· ὅταν δὲ ἐνεργήσῃ τὰ ζῷα ἢ τῇ αἰσθήσει ἢ τῷ νῷ, εὐθὺς ἐπὶ τὴν πρᾶξιν ὁρμῶμεν οὗ ὀρεγόμεθα. ὅτι δὲ ἡ ὄρεξις ἐσχάτη, δῆλον· πρῶτον μὲν γὰρ ἡ αἴσθησις ἢ ἡ φαντασία κινεῖται, καὶ οὕτως ἡ ὄρεξις. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ τῆς μὲν ἐσχάτης αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι ὀρέξεως οὔσης τὸ ἐσχάτης ἀντὶ τοῦ κυρίας εἴληπται· οὐδὲν γὰρ ὄφελος πρὸς τὸ κινηθῆναι τὸ αἰσθέσθαι ἢ νοῆσαι, εἰ μὴ καὶ ὄρεξις ἐπακολουθήσει. ὅτι δὲ τὰ πραττόμενα δι' ὄρεξιν θυμοῦ καὶ ἐπιθυμίας καὶ βουλήσεως πράττεται, εἴρηται. ὁμοίως δὲ καὶ τί διαφέρει βούλησις θυμοῦ καὶ ἐπιθυμίας καὶ ὅλως ὀρέξεως, εἴρηται ταῦτα πάντα ἐν τῷ Περὶ ὁρμῆς.

p. 701b1 Ὥσπερ δὲ τὰ αὐτόματα κινεῖται μικρᾶς κινήσεως γινομένης, λυομένων τῶν στρεβλῶν.

Αὐτόματα λέγει τὰ ὑπὸ τῶν θαυματοποιῶν ἐν τοῖς γάμοις καὶ ἐν 153v ἄλλοις τισὶ γινόμενα. λύσαντες γὰρ οὗτοι τὴν ἀρχὴν τῶν στρεβλῶν, εὐθὺς κρούσασα τὴν ἐφεξῆς λύει αὐτήν, καὶ αὕτη τὴν ἐφεξῆς, ἕως ἂν εἰς τὰ ξύλινα εἴδωλα φθάσασα ἡ κίνησις κινήσῃ αὐτά, ὥστε δοκεῖν τοῖς μὴ εἰδόσι τὴν τῶν στρεβλῶν κατασκευὴν ὑφ' αὑτῶν κινεῖσθαι. οὕτω καὶ τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ πνεύματος κινηθέντος ὑπὸ τῆς ὀρέξεως, κινεῖ τὰ ἐχόμενα νεῦρα, καὶ ἐκεῖνα πάλιν τὰ ἐχόμενα, ἕως ἂν εἰς τὰ ὀργανικὰ μέρη χεῖρας καὶ πόδας φθάσασα ἡ κίνησις κινήσῃ τὸ ζῷον. ὅτι δὲ ἐν τοῖς ἁμαξίοις τοῖς τετρατρόχοις (ἐπὶ τούτων γὰρ τὸν λόγον ποιεῖται) ὁ ἐλάττων ὥσπερ κέντρον ἠρεμοῦν γίνεται, ἀνάλογος ὢν τῷ ἠρεμοῦντι ὠλεκράνῳ, δῆλον τοῖς ἀκριβῶς προσέχουσιν. ἐπειδὴ γὰρ μέγας ἐστίν, μᾶλλον δὲ μεγάλοι οἱ ὄπισθεν, οἱ δὲ ἔμπροσθεν οἱ πρὸς τοῖς βουσὶν ὄντες μικροί, ἀνάγκη ἵστασθαι τοὺς ἐλάττονας ἐν τῇ περιφορᾷ, ἵνα κινηθῶσιν οἱ μείζονες. ἐπεὶ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἴσῳ χρόνῳ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτὸ ἀποκαθίστανται οἵ τε ἐλάττονες καὶ οἱ μείζονες, δῆλον ὅτι ἡ τοῦ μείζονος κίνησις μείζων

---

2 συλλογιζώμεθα PR εὐθὺς a Arist. 3 ἐρωτώντων ex ἐρώτων corr. RS 5 εἰ om. P τὴν] τὸ a 7. 8 ἵνα ἐμβραδύνωμεν καὶ ἐνδιατρίψωμεν συλλογιζόμενοι CPR 8 δὲ om. CPRS: γὰρ Arist. ἢ] ἂν P 9 ὁρῶμεν PR 10 γὰρ om. CPR 13 post πρὸς add. δὲ S 18 μικρᾶς a Arist.: μιᾶς S: μὲν CPR 20 ἐν post καὶ om. CPR 21 τισὶ om. P γινομένοις S 22 post κρούσασα spat. II litt. P 24 post οὕτω add. δὲ a 32 ἐλάττους CPRa

ἐστὶ καὶ ταχυτέρα, ἡ δὲ τοῦ ἐλάττονος βραδυτέρα. τὸ δὲ βραδύτερον τῇ 153r
τοῦ ἐναντίου μίξει ἐστὶ βραδύτερον, ἐναντία δὲ ἡ ἠρεμία τῇ κινήσει· ὥστε 31
ἠρεμεῖ ὁ ἐλάττων βραδύτερον κινούμενος, εἰ καὶ λανθάνει ἡμᾶς μὴ βουλο-
μένους διαπονεῖν περὶ τὸ τὰ τοιαῦτα βλέπειν. φέρε γὰρ λόγου χάριν (τὴν γὰρ
ἀκρίβειαν ἐν τούτοις οὐ ζητητέον· σαφηνείας γὰρ μόνον τῶν λεγομένων,
ἀλλ' οὐχ ὁμοιότητος ἕνεκα τὸ ὑπόδειγμα παράγεται) φέρε οὖν λόγου χάριν
εἰπεῖν ὅτι ὥσπερ ὁ πόλος πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἢ καὶ ἁπλῶς πρὸς ἅπαντας 35
τοὺς ὑπὸ τῶν ἀστέρων γραφομένους κύκλους ἔχει, οὕτω καὶ οἱ ἐλάττονες
τροχοὶ πρὸς τοὺς μείζονας. ἀλλὰ ταῦτα μὲν οὕτως. ἡμᾶς δὲ καλῶς ἔχει
εἰδέναι ὅτι τὸ τῶν αὐτομάτων ὑπόδειγμα εἴληπται ὡς ἀνάλογον τοῖς ἐν
ἡμῖν νεύροις, τὸ δὲ τοῦ ἁμαξίου διὰ δύο λόγους μόνους καὶ οὐκέτι δι'
ἄλλο τι, δι' ἕνα μὲν λόγον ὡς ἀναλογίαν ἔχοντα τὰ ξύλα πρὸς τὰ ὀστᾶ, δι'
ἄλλον δὲ ὅτι ὡς ἐνταῦθα οἱ ἐλάττονες τροχοὶ ὥσπερ κέντρον ἀκίνητον
γίνονται, οὕτω καὶ ἐν τῷ ζῴῳ αἱ καμπαί· καὶ γὰρ ἐν ταῖς καμπαῖς, ὡς 40
πολλάκις εἴρηται, τὸ μὲν κινεῖται, τὸ δὲ ἠρεμεῖ. ἡ μὲν οὖν τῶν λεγομέ-
νων διάνοια, οἶμαι, τοιαύτη. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ καὶ τὸ ἁμάξιον ὅπερ
αὐτὸ ὀχούμενον κινεῖ εἰς εὐθὺ τοιοῦτόν ἐστι 'τὸ ἁμάξιον εἰς εὐθὺ
κινεῖ τὸ φερόμενον ὑπ' αὐτοῦ'· ὀχούμενον γὰρ τὸ φερόμενον ὑπὸ τοῦ ἁμα-
ξίου εἶπεν. εἰ γὰρ καὶ κύκλῳ κινοῦνται οἱ τροχοί, ἀλλ' οὖν τὸ ὀχούμενον
καὶ φερόμενον βάρος εἰς εὐθὺ κινοῦσιν. ἀλλὰ τοῦτο μέν, εἰ μὴ πλανῶμαι,
οὐδεμίαν εἰκόνα τῆς ὑφ' ἡμῶν γινομένης κινήσεως σώζει· τὸ δ' ἐφεξῆς, 45
τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῷ ἀνίσους ἔχειν τοὺς τροχούς· ὁ γὰρ ἐλάττων
ὥσπερ κέντρον γίνεται καὶ πάμπαν ἔχει πολλὴν ὁμοιότητα πρὸς τὴν
ὑφ' ἡμῶν γινομένην κίνησιν. ὡς γὰρ ἐν τούτοις ἱσταμένων τῶν ἐλαττόνων
τροχῶν, ὡς πέφυκε γίνεσθαι ἡ στάσις, γίνεται ἡ τῶν μειζόνων περιαγωγὴ
ἢ μᾶλλον ἡ κυκλικὴ κίνησις (ἡ γὰρ περιαγωγὴ κυρίως τῆς σφαίρας ἐστίν)
οὕτω καὶ ἐφ' ἡμῖν τὰ μὲν κινοῦνται ἐν τῇ κατὰ τόπον μεταβολῇ, τὰ δὲ
ἵστανται. ἀνίσους δὲ ποιοῦσι τοὺς ἔμπροσθεν τροχούς, οὓς αὐτὸς ἐντὸς 50
εἶπεν, ἵνα ὥσπερ ὑπερκειμένων τῶν ὄπισθεν καὶ ὠθούντων τοὺς πρόσθεν
γίνηται ταχεῖα ἡ κίνησις. τὸ δὲ καθάπερ ἐν τοῖς κυλίνδροις εἶπε διὰ
τὸ ὡς ἔοικε κἀκείνους τροχωτοὺς ποιεῖν, ὥσπερ καὶ νῦν τὰ ἐκ κυλίνδρων
ἁμαξίδια τὰ τετράτροχα, ἅπερ ἕλκουσιν οἱ παῖδες παίζοντες χαρίεντα ἰδεῖν
διὰ τὸ περιτιθέμενον αὐτοῖς κάλλος ὑπὸ τῶν ζωγράφων. σίδηρον δὲ ἐν τῷ
τροχῷ λέγει τὸν ἐν τῇ περιφερείᾳ τῶν τροχῶν περικείμενον, κύκλον καὶ

3 ἠρεμεῖ] ἠρεμαῖος CPR 6 οὖν] γὰρ CPR 9 οὕτως ἡμᾶς δὲ in lit. R 10 post ὡς add. ὑπόδειγμα CPR 12 ἀναλογίαν] ἀναλόγως CR: ἀνάλογον P 14. 15 ὥσπερ εἴρηται πολλάκις CRP 16 ὅπερ—ἁμάξιον (17) om. CPR ὅπερ S Arist. vulg.: ὥσπερ a Arist. PS 21 γενομένης PR 22 τῷ om. CPR 29 ὑποκειμένων CRS 30 γίνεται S 31 ἔοικεν ἐκείνους CPR

32 χαρίεντες P: χαρίεν̄ R 33 περιτιθέναι CPR post ζωγράφων add. καλλύνουσι γὰρ αὐτὰ (γὰρ om. P) οἱ ζωγράφοι χρώμασι CPR δὲ] μὲν C 33. 34 τοῖς τροχοῖς CPR

αὐτὸν ὄντα. ἀλλ' ἐπεὶ ἐν τῷ περὶ τὴν | καρδίαν πνεύματι καὶ τοῖς νεύ- 154r
ροις συστολαί τινες γίνονται καὶ ἐκτάσεις καὶ ὅλως ἀλλοιώσεις, ἐν δὲ τοῖς ἁμαξίοις καὶ τοῖς αὐτομάτοις οὐ γίνονται, προσδιορίζεται καὶ περὶ τούτου λέγων ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐτομάτοις καὶ τοῖς ἁμαξίοις οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις, δυνάμει τοῦτο λέγων ὅτι κἂν καὶ ἐν τούτοις ἐγίνετο ἀλλοίωσις, ἡ αὐτὴ ἂν ἐπετελεῖτο κίνησις, ἥτις καὶ νῦν γίνεται μὴ ἀλλοιουμένων. ὅτι δὲ καὶ τὰ νεῦρα ἡμῶν καὶ τὰ μόρια αὔξονται ἤτοι ἐκτείνονται καὶ ὅλως μείζονα γίνονται ἐν ταῖς ἡδοναῖς ὑπὸ τῆς τότε γινομένης εὐκράτου θερμότητος, καὶ πάλιν συστέλλονται καὶ οἱονεὶ πιλοῦνται ἐν τοῖς φόβοις διὰ τὴν κατάψυξιν (πήγνυσι γὰρ τὸ ψῦχος) εἴρηται καὶ πρότερον. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς διὰ τὸ προειπεῖν ἡμᾶς ταῦτα πάντα πρὸ ὀλίγου. τὸ δὲ καὶ ἐν ταύτῃ κατὰ μέγεθος ἐν ἀναισθήτῳ μορίῳ ἴσον ἐστὶ τῷ κἂν ἐν μικροτάτῳ καὶ πρὸς αἴσθησιν ἀναισθήτῳ μορίῳ αὐτῆς γένηται ἡ ἀλλοίωσις.

p. 701b34 Ἐξ ἀνάγκης δὲ ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν θερμότης καὶ ψῦξις.

Τὸ τῆς λέξεως συνεχὲς τοιοῦτον 'ἐξ ἀνάγκης δὲ ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν θερμότης καὶ ψῦξις· ἔστι δὲ τὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα αὐτῶν σχεδὸν πάντα μετὰ ψύξεως καὶ θερμότητος'. τὰ δὲ ἄλλα μεταξύ. ἦν δ' ἂν κατάλληλος ἡ λέξις, εἰ εἶχεν ἀντὶ τοῦ δέ συνδέσμου τὸν γάρ, ἵν' ἦν οὕτως 'ἔστι γὰρ τὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα αὐτῶν'. λανθάνει δὲ ὅτι μετὰ θερμότητος καὶ ψύξεως γίνονται περὶ τὰ μικρὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα, περὶ δὲ τὰ μεγάλα πάμπαν εἰσὶ καταφανῆ. ὧν θερμοτήτων περὶ ἡμᾶς γινομένων καὶ ψύξεων ὁρῶμεν ποτὲ μὲν μόριά τινα κινούμενα ἐν ἡμῖν, ὡς ἐν τοῖς ὀνειρωγμοῖς τὸ αἰδοῖον, τὰ σκέλη, ποτὲ δὲ ὅλον τὸ σῶμα, ὅτε κατὰ τόπον μεταβάλλομεν. ἐν δὲ τῇ λέξει τῇ οἷον εἰδώλοις χρώμεναι τοῖς τοιούτοις περὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἡδέων καὶ τῶν λυπηρῶν ἐγγινομένων ἡμῖν περὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον τύπων καὶ ἀναζωγραφημάτων εἴρηται.

p. 702a7 Ὥστ' εὐλόγως ἤδη δημιουργεῖται τὰ ἐντὸς καὶ τὰ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων.

Ἀρχὰς ὀργανικῶν μορίων λέγει τὰ νεῦρα, τοὺς μῦς, ὀργανικὰ δὲ

---

3 γίνεται CRS τούτου ex τούτων corr. P1: τούτων S 4 ἐν] εἰ R 5 δυνάμεως CR ὅτι om. a post κἂν add. εἰ a καὶ om. CPR 6 ἀλλοιουμένῳ C 8 ἐγγινομένης C 9 συστέλλεται PR 11 προειπεῖν ex πρὸ ἡμῖν corr. R πρὸ ὀλίγου πάντα coll. CPR 11. 12 ἐν ταύτῃ ex ἐνταῦθα corr. R 12 ἐν post μέγεθος om. P τῷ om. CPR 16 Τὸ τῆς — ψῦξις (17) in marg. P1 18 ἀλλὰ a 19. 20 ἵν' ᾖ CPR 22 γινομένων περὶ ἡμᾶς coll. CPR 23 ὁρῶμεν] ὁρᾶται a 24 ὀνειρογμοῖς CPR ποτὲ] ὁτὲ CPR 25 post τοῖς add. τούτων CR 26 ἐγγενομένων S 27 αἰσθητικὸν CPR 28 τὰ post καὶ om. a

μόρια χεῖρας καὶ πόδας. γίνονται δὲ τὰ νεῦρα πεπηγότα καὶ οἱονεὶ ξηρὰ 154r καὶ ὡς αὐτὸς λέγει σκληρὰ ἐν τοῖς φόβοις, ὑγρὰ δὲ καὶ μαλακὰ καὶ ἀπο- 30 λελυμένα ἐν ταῖς ἡδοναῖς. γινομένων γὰρ ὑπὸ ψύξεως καὶ θερμότητος τῶν τοιούτων περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων πρὸς τὰς ἐνεργείας αὐτὰς καὶ τὰς ὑπηρεσίας ἄγεται τῇ ὁρμητικῇ δυνάμει, ἀφ' ἧς καὶ τὴν ἀρχὴν ἐγγίνεται· πᾶσαι γὰρ αἱ τοιαῦται πράξεις ἐνεργοῦνται διὰ τῆς τῶν σωματικῶν μορίων ἐνεργείας.

p. 702a10 Τούτων δὲ συμβαινόντων τοῦτον τὸν τρόπον.

Τουτέστι τούτων δὲ μεταβαλλόντων ἐξ ὑγρῶν εἰς ξηρὰ καὶ τὰ λοιπὰ 41 ἅπερ εἴρηκε πασχόντων, καὶ ἐπὶ τοῦ παθητικοῦ καὶ ποιητικοῦ τοιαύτην ἐχόντων φύσιν, ἵνα τὸ μὲν ποιῇ τὸ δὲ πάσχῃ, ἐπειδὴ ἀπὸ τῆς τοιαύτης ὀρέξεως τὰ τοιάδε γίνεται πάθη, ἀνάγκη ἅμα τῷ τὴν ὄρεξιν κινῆσαι γίνεσθαι τοῦ πνεύματος καὶ διὰ τούτου τῶν νεύρων κίνησιν, καὶ διὰ τούτων τοῦ ζῴου. ἡ μὲν οὖν διάνοια αὕτη. τὸ δὲ τῆς λέξεως τῆς καὶ μηδὲν ἀπολείπει αὐτῶν ἑκάτερον τῶν ἐν τῷ λόγῳ τοιοῦτόν ἐστι 'καὶ μηδὲν ἀπολείπει τῶν εἰς τὸ τί ἦν εἶναι καὶ τὸ εἶδος ἑκάστου τούτων συντεινόντων'. ὥσπερ γὰρ ἂν λείπῃ τι τῶν εἰς τὸν ὁρισμὸν τοῦ ἀνθρώπου ὑπαρχόντων, οὐκέτ' ἐστὶν ἄνθρωπος, οὕτως ἂν λείπῃ τι τῶν εἰς τὸν ὁρισμὸν τοῦ ποιητικοῦ ᾗ ποιητικὸν λαμβανομένων, οὐκ ἔσται τὸ ποιητικὸν τοῦθ' ὅπερ λέγεται· ὁμοίως οὐδὲ τὸ παθητικὸν παθητικόν.

p. 702a21 Τὸ δὲ κινοῦν πρῶτον τὸ ζῷον ἀνάγκη εἶναι ἔν τινι ἀρχῇ. | 50

Ὅτι μὲν οὖν τὸ κινοῦν πρῶτον τὸ ζῷον ἀνάγκη εἶναι ἔν τινι ἀρχῇ, 154v πάντες ὁμολογοῦσιν. ἐπειδὴ δὲ καὶ αἱ καμπαὶ ἀρχαί, ὡς πολλάκις εἴρηται, δείκνυσιν ὅτι ἀδύνατον ἔν τινι τῶν καμπῶν εἶναι, ἀλλ' ἐν τοιαύτῃ ἀρχῇ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ πρῶτον κινοῦν τὸ ζῷον, ἥτις οὐκ ἔστιν ἄλλου μὲν ἀρχὴ ἄλλου δὲ τέλος, ἀλλ' οὖσα αὐτὴ καθ' αὑτήν· τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ καρδία.

---

1 καὶ prius om. CPR παραπεπηγότα C 2 καὶ post ξηρὰ om. CPR σκληρά] ξηρὰ S 2. 3 ἀπολελυμένα καὶ μαλακὰ coll. CPR 8 τὸν τρόπον τοῦτον coll. a 10 πασχόντων] πανθανόντων (sic) CPR ἐπὶ Sa Arist. S: ἔτι CPR Arist. vulg. 12 γίνονται PR 12. 13 γίνεσθαι ex γενέσθαι corr. P[1] 13 κίνησιν post πνεύματος ponit P, item corr. R 15 ἀπολίπῃ CR αὐτῶν — ἀπολείπει (16) om. CPR ἑκατέρων a 16 ἦν] ἢ R 17 λίπῃ C ἀνθρώπου — ὁρισμὸν τοῦ (18. 19) om. CPR 18 οὐκ ἔστιν a 19 ποιητικὸν (post ᾗ) scripsi: ποιητικῶν S: ποιητικοῦ Ca: ποιητικῶς PR οὐκ ἔστι a 20 τὸ παθητικὸν] παθητὸν PR 21 post κινοῦν add. καὶ a τὸ om. a 22 post οὖν add. εἰ S πρῶτον om. PR εἶναι post ἀρχῇ ponunt CPR 23 ἐπεὶ PR καὶ om. a 25 πρώτως PR τὸ ζῷον κινοῦν coll. CPR 26 τέλος] τινὸς τελευτὴ C

δείκνυται δὲ διὰ πλειόνων τῷ ἀληθεστάτῳ Ἀλεξάνδρῳ τῷ Ἀφροδισιεῖ ἐν 154v
τῷ Περὶ τοῦ ποῦ τακτέον τὸ ἡγεμονικὸν τῆς ψυχῆς μέρος, ὅτι τὸ κινοῦν 6
πρῶτον τὸ ζῷον (τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἡ ὀρεκτική τε καὶ ὁρμητικὴ δύναμις τῆς
ψυχῆς, ὡς πολλάκις εἴρηται) δέδεικται οὖν ὅτι ἐν τῇ καρδίᾳ ἐστίν· αὕτη
γὰρ καὶ ἀρχὴ τῶν ζῴων, ὡς ἐκ τοῦ λόγου καὶ τῶν ἀνατομῶν δείκνυται.
δείκνυσι δὲ ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν ταῖς καμπαῖς, ἐπὶ τοῦ βραχίονος τὴν δεῖξιν
ποιούμενος· ὃ γὰρ ἂν ἐπὶ τούτου δειχθῇ, τοῦτο κατὰ πάντων ἁρμόσει.
ὅτι μὲν οὖν, φησίν, ἐστὶν ἡ καμπὴ τοῦ μὲν ἀρχὴ τοῦ δὲ τελευτή, εἴρηται· 10
ὡς γὰρ τὸ νῦν τέλος μέν ἐστι τοῦ παρεληλυθότος, ἀρχὴ δὲ τοῦ μέλλοντος,
οὕτω καὶ ὁ καρπὸς ἀρχὴ μὲν τῆς χειρός, τελευτὴ δὲ τοῦ βραχίονος. καὶ
χρῆται μὲν ὡς ἑνὶ ἅπαντι τῷ κώλῳ τῷ ἀπὸ τοῦ ὤμου ἄχρι τῆς χειρός
(χεὶρ δέ ἐστι τὸ ὑπὸ τῶν δακτύλων καὶ τοῦ θέναρος συνεστηκός· εἴρηται
δὲ ἐν ταῖς Περὶ ζῴων ἱστορίαις) χρῆται οὖν ἅπαντι τῷ κώλῳ ὡς ἑνὶ διὰ
τὴν συνέχειαν τῶν σαρκῶν καὶ νεύρων, χρῆται δ᾽ αὐτῷ καὶ ὡς δυσὶ διὰ τὸ
κινουμένης τῆς χειρὸς ἠρεμεῖν τὸν καρπόν (τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον) 15
ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ βραχίονος κινουμένου ἠρεμεῖν τὸ ὠλέκρανον. τὸ δὲ
ὅταν γὰρ κινῆται ἐντεῦθεν ταὐτόν ἐστι τῷ ὅταν γὰρ κινῆται ἐκ τοῦδε
τοῦ τόπου εἰς τόνδε. ὅτι δὲ ἐν τῇ κινήσει οὐ μόνον πρὸς ἠρεμοῦν ἐκτός
τι δεῖ ἀπερείδεσθαι, ἀλλὰ καὶ πρός τι τῶν ἐν ἡμῖν, εἴρηκεν ἀρχόμενος
τοῦ λόγου.

p. 702a28 Τῆς δ᾽ ἐν τῷ ὠλεκράνῳ κάμψεως τὸ μὲν κινεῖται τὸ ἐν αὐτῷ τῷ ὅλῳ κινουμένῳ.

Ὃ λέγει τοιοῦτόν ἐστι· τὸ μέρος, τουτέστιν ἡ χείρ, συγκινεῖται τῷ
ὅλῳ βραχίονι. ἔστι γὰρ ἡ χεὶρ ἐν τῷ βραχίονι ὡς μέρος πρὸς ὅλον· τὸ
μέρος οὖν τὸ ἐν τῷ ὅλῳ συγκινεῖται τῷ ὅλῳ. ἐν τῇ κάμψει γὰρ τοῦ
βραχίονος, κινουμένου τοῦ βραχίονος ὅλου, συγκινεῖται καὶ ἡ χείρ. εἰπὼν
δὲ τὸ μὲν κινεῖται, καὶ δέον ἐπενεγκεῖν ‘τὸ δ᾽ οὐ κινεῖται’, ἀντὶ τούτου
ἐπήγαγεν ἀνάγκη δ᾽ εἶναί τι ἀκίνητον· δέδεικται δὲ τοῦτο πολλάκις. 35
ταῦτα προλαβὼν δείκνυσιν ὅτι οὐκ ἔστι τὸ πρῶτον κινοῦν ἔν τινι τῶν

---

1 δέδεικται CPRa τῷ ἀληθεστάτῳ—Ἀφροδισιεῖ] τῷ ἀφροδισιεῖ ἀλεξάνδρῳ CPR 1. 2 ἐν τῷ—μέρος] Alex. de an. (Suppl. Arist. II 1) p. 97,16 sqq. 3 ὁρμητική τε καὶ ὀρεκτικὴ coll. a 4 οὖν ὅτι om. CPR ἐστίν] εἶναι CPR 6 post δεῖξιν add. τοῦ λόγου PR 7 ὃ γὰρ ἂν] ἐὰν γὰρ a: ἂν om. CPR post ἁρμόσει add. τῶν καμπῶν CPRa 8 οὖν om. C ἐστὶν om. a 9 τὸ om. R 12. 13 εἴρηται δὲ] ὡς εἴρηται CPR 13 ἐν ταῖς Περὶ ζῴων ἱστορίαις] A 15 p. 493b27 14 post συνέχειαν add. τοῦ παντὸς ἤτοι P. τ. π. ἤγουν CR χρῆται δ᾽ αὐτῷ om. Sa 16. 17 τὸ δὲ ὅτε γὰρ κινεῖται PR 19 εἴρηκεν] c. 1 p. 698a14 sqq. 22 αὐτῷ om. S τῷ om CPR ὅλον κινούμενον CPR 23 μέρος ex μὲν corr. S[1]: μὲν a 24 ἔστι γὰρ—βραχίονι om. CPR πρὸς ὅλον] σὺν ὅλῳ CPR 25 τὸ ὂν ἐν τῷ CPR 26 τοῦ βραχίονος ὅλου] ὅλου τούτου CPR χείρ] ἀρχή PR 28 τι ἀκίνητον—πρῶτον κινοῦν (29) om. C 29 προλαβεῖν a

καμπῶν, λέγων ‘ὥστε εἰ ἦν ὁ βραχίων ζῷον, ἦν ἂν ἐν τῷ ὠλεκράνῳ ἡ ψυχή. ἐπεὶ δὲ ὡς ἔχει ὁ βραχίων πρὸς τὸ ὠλέκρανον, ἐνδέχεταί τι ἄλλο τῶν ἀψύχων, οἷον ἡ ῥάβδος, ἔχειν πρὸς τὴν χεῖρα (ἔστι γὰρ καὶ ἡ ῥάβδος τέλος μὲν τῆς ἐχούσης αὐτὴν χειρός, ἀρχὴ δὲ ἑαυτῆς· τὸ γὰρ τῆς ῥάβδου τέλος, οὗπερ ἡ χεὶρ ἅπτεται, τέλος μέν ἐστι τῆς χειρός, ἀρχὴ δὲ τῆς ῥάβδου) ἐπεὶ οὖν ἐνδέχεταί τι ἄλλο τῶν ἀψύχων ἔχειν πρὸς τὴν χεῖρα, ὡς ὁ βραχίων πρὸς τὸ ὠλέκρανον, μὴ ἔστι δὲ ἡ ψυχὴ μεταξὺ χειρὸς καὶ ῥάβδου, οὐδ᾽ ἂν ἐν τῷ καρπῷ εἴη οὔτε ἐν τῷ ὠλεκράνῳ οὔτε ἐν τῷ ὤμῳ οὔτε ἐν ἄλλῳ, οὗ τὸ μέν ἐστιν ἀρχὴ τὸ δὲ τέλος. διὰ τί γὰρ ἂν ἐν ταύτῃ τῇ καμπῇ εἴη, καὶ οὐκ ἐν ταύτῃ, ὁμοίως ἐν πάσαις ταῖς καμπαῖς θεωρουμένων καὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τοῦ τέλους;’ ἡ μὲν οὖν διάνοια οἶμαι αὕτη. ἔσχατον δὲ κινούμενον λέγει τὴν χεῖρα, ἑτέραν δὲ ἀρχὴν τὴν ῥάβδον. ἀνάγκη οὖν, φησίν, ἐν μηδεμιᾷ εἶναι ἀρχῇ, ᾗ ἐστιν ἄλλου τελευτή, μηδὲ εἴ τι ἐστὶν ἕτερον ἐκείνου ἐξωτέρω, λέγων ἐξωτέρω τὰ ἐφεξῆς. ἔστι δὲ τοῦ μὲν καρποῦ ἐφεξῆς βραχίων, καὶ τούτου ἄλλο, κἀκείνου ἕτερον. οὐκ ἔστιν οὖν ἐν τῇ τοιαύτῃ ἀρχῇ ἡ ψυχή, ἥτις ἐστὶν ἐφεξῆς ἄλλης. τὸ δὲ ἔτι γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος κινεῖται ἅπαν τὸ κάτω συνεχὲς ἴσον ἔστι τῷ ‘ὥσπερ γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος κινεῖται ὁ βραχίων (οὗτος γάρ ἐστι συνεχὴς τῷ ὠλεκράνῳ) οὕτω καὶ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος κινηθήσεται τὸ ἀνώτερον αὐτοῦ, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ μεταξὺ αὐτοῦ τοῦ ὠλεκράνου καὶ τοῦ ὤμου· εἰ δὲ τοῦτο, οὔτε ὁ βραχίων ἔσται ἀρχὴ οὔτε τὸ ὠλέκρανον οὔτ᾽ ἄλλο οὐδὲν τῶν τοιούτων.

p. 702b12 Ἐπεὶ δ᾽ ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν καὶ τῶν δεξιῶν, καὶ ἅμα τὰ ἐναντία κινεῖται. |

Τὸ ἅμα ἀντὶ τοῦ παρὰ μέρος εἴληπται· οὐ γὰρ ἀεὶ ἐν τῇ κατὰ 155r τόπον μεταβολῇ τὸ μὲν ἀριστερὸν ἠρεμεῖ, τὸ δὲ δεξιὸν κινεῖται, ἢ ἔμπαλιν ἀεὶ τὸ δεξιὸν ἠρεμεῖ καὶ κινεῖται τὸ ἀριστερόν, ἀλλὰ παρὰ μέρος ἕως ἂν ἠρεμήσωμεν. ἐπεὶ οὖν, φησίν, ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν, τουτέστιν ἐπεὶ ὁμοίως ἔχει ἡ καρδία καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ καὶ πρὸς τὰ ἀριστερά (ἐν αὐτῇ γὰρ παύομεν τὰ ἀριστερὰ καὶ δεξιὰ μέρη κινούμενα· ἄχρι γὰρ αὐτῆς ἡ τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν κίνησις ἀπέρχεται), καὶ

3 τὴν ῥάβδον CPR καὶ om. CPR 4 μὲν om. et post τῆς supr. vers. adscr. P[1] ἑαυτῆς] αὐτῆς CPR 4. 5 fort. τῆς ῥάβδου μέρος 10 καὶ οὐκ] οὐχὶ καὶ PR ante ὁμοίως add. οἶμαι καὶ οὐκ ἐν ταύτῃ PR 11 αὕτη] τοιαύτη a 13 post ἄλλου add. ἀρχή PR 14 τὸ ἐφεξῆς PR 16 ἀρχῇ om. P ἄλλης scripsi: ἄλλη libri 17 κάτω—κινεῖται ὁ (18) in marg. P 20 ἀνωτέρω CPRa 21 τοῦτο] τούτου PR 23 ἔχει om. CS καὶ ἀπὸ τῶν CPRa 28 ἠρεμήσωσιν a φησίν om. CPR ἀπὸ τῶν δεξιῶν—ἔχει (29) om. CPR καὶ ἀπὸ τῶν a 30 παυόμενα CPR 31 αὐτῆς γὰρ coll. C

ἐκ ταύτης αὐτοῖς ἡ τῆς κινήσεως εἴη ἂν ἀρχή. ἐφ' ὃ γὰρ αἱ ἀπὸ τῶν 155r δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν κινήσεις τελευτῶσιν ὡς ἐπ' ἀρχήν, ἀπὸ τούτου εὔλογον γίνεσθαι καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ἐπὶ τὸ ἔξω κινήσεως. οὕτω γὰρ γίνεται καὶ ἐν τῷ στρατοπέδῳ· ἐφ' ὃν γὰρ αἱ τῶν ἔξωθεν προσαγγελίαι γίνονται, οὗτος δ' ἐστὶν ὁ στρατηγός, ἀπὸ τούτου καὶ αἱ πρὸς τὰ ἔξω κινήσεις τὴν ἀρχὴν λαμβάνουσι. γίνονται δὲ πρὸς τὴν καρδίαν αἱ ἐκτὸς κινήσεις, ὡς ἐν τῷ Περὶ τοῦ ποῦ τακτέον τὸ ἡγεμονικὸν τῷ Ἀφροδισιεῖ Ἀλεξάνδρῳ δέδεικται, τὰ σποράδην πολλαχοῦ Ἀριστοτέλει περὶ τούτων λεχθέντα ἐκεῖσε συλλεξαμένῳ, καὶ πρὸς τούτοις ἕτερα ἀναγκαιότατα οἰκεῖα προσεπιθέντι. ἀπὸ ταύτης ἄρα τῆς καρδίας καὶ ἡ ὁρμὴ καὶ ὄρεξις, αἵτινές εἰσιν ἀρχαὶ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως. διὸ καὶ τὰ πρὸς τὴν κίνησιν ὄργανα τὰ νεῦρα ἀπὸ τῆς καρδίας, ὡς ἐκ τῶν ἀνατομῶν δείκνυται, τὴν ἀρχὴν ἔχει. ἀφ' οὗ γὰρ τὴν ἀρχὴν ἔχει τὰ πρὸς τὴν κίνησιν ὄργανα, ἐν τούτῳ ἀναγκαῖον εἶναι καὶ τὸ διδὸν αὐτοῖς τὴν τοῦ κινεῖν καὶ κινεῖσθαι δύναμιν. κινοῦνται μὲν γὰρ τὰ νεῦρα ὑπὸ τῆς ψυχῆς, κινοῦσι δὲ τὰ κῶλα. ἐπεὶ οὖν, ὡς εἴρηται, ὁμοίως ἔχει καὶ ἅμα καὶ παρὰ μέρος τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερά, ταῦτα γὰρ εἶπεν ἐναντία (οὐ γὰρ ἅμα κινεῖται τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, ἀλλὰ παρὰ μέρος), ἀεὶ δ' ἀμφοτέρων τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν κώλων ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἀνωτέρω καὶ οὐκ ἐν ταῖς καμπαῖς, ἀνάγκη ἐν τῷ μέσῳ τοῦ θώρακος, τουτέστιν ἐν τῇ καρδίᾳ εἶναι τὴν τῆς κινήσεως ἀρχήν. ἔσχατον γὰρ καὶ πέρας καὶ οἱονεὶ κέντρον τῶν ἄκρων τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν τὸ μέσον ἐστίν. ἔτι δὲ καὶ καθ' ὅσον ἐν μέσῳ οὖσα ἡ καρδία ὁμοίως ἔχοι ἂν πρὸς τὰ ἄνω καὶ κάτω καὶ ὁμοίως ἂν αὐτοῖς ἀμφοτέροις χορηγοίη τὴν κίνησιν, καὶ οὐ τοῖς μὲν μᾶλλον τοῖς δ' ἧττον, καὶ διὰ τοῦτο ἐν ταύτῃ εἴη ἂν τὸ κινοῦν. τὰς ἀπὸ τῆς ῥάχεως δὲ λέγοι ἂν τὰ κῶλα, χεῖρας καὶ πόδας· τούτων γὰρ καὶ πάντων τῶν ὀστῶν ἡ ῥάχις ἀρχή, ὡς ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων καὶ ἐν ἄλλοις πλείοσιν εἴρηται. ὅτι δὲ ἐν ᾧ ἡ αἴσθησις ἐν τούτῳ ἡ ὁρμητική τε καὶ ὀρεκτικὴ δύναμις, δέδεικται ἐν τῷ Περὶ τοῦ ποῦ τακτέον τὸ ἡγεμονικόν. ἐχόμενα δὲ τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν λέγει τὰ νεῦρα. ἡ μὲν οὖν ξύμπασα διάνοια αὕτη. τὸ δὲ τῆς λέξεως τῆς ὥστε μὴ τῷ ἠρεμεῖν τὸ δεξιὸν κινεῖσθαι τὸ ἀριστερόν, μηδ' αὖ τῷ τοῦτο ἐκεῖνο τοιοῦτόν ἐστιν·

---

1 ἐφ' ὃ γὰρ—λαμβάνουσι (6)] cf. Alex. l. l. p. 97,18—22 7 περὶ τοῦ om. CSa 7. 8 Ἀλεξάνδρῳ δέδεικται] Alex. de an. p. 94,7 sqq. 8 εἴρηται CPR σποράδην ὑπ' Ἀριστοτέλους πολλαχοῦ περὶ τούτου CPR 9 ἐκεῖ PR συλλεξαμένῳ] ω in lit. R: συλλεξαμένου C ἀναγκαῖα CR: ἀναγκαιοτέρα (sic) a 9. 10 προσεπιθέντα C 10 καὶ ἡ ὄρεξις CPRa 12 ὡς supr. v. R δείκνυνται PR 14 καὶ τοῦ κινεῖσθαι PR 15 ὑπὸ] ἀπὸ C 17. 18 καὶ ἀριστερόν om. CPR 23 καὶ πρὸς τὰ κάτω CPR καὶ post κάτω om. CPR 24 ἀμφοτέροις om. CPR χορηγήσῃ CPR οὐ om. PR 25 ἂν εἴη coll. CPRa τὰς] τοῖς RS: τῆς P 26 λέγοι ἂν] λέγει CPR 27 ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων] B 9 p. 654b 11, cf. Hist. anim. Γ 7 p. 516a 10 ἐν τῇ CR: ἐν τοῖς a 28 τούτῳ] ἐκείνῳ CPR ante ἡ add. καὶ CPRa ὀρεκτικὴ in lit. P[1] 29 δέδεικται κτλ.] Alex. de an. p. 97,11 sqq. 31 μὴ εἶναι τῷ ἠρεμεῖν a Arist.

'οὐκ ἔστιν ἡ κίνησις τοῦ δεξιοῦ οὐδὲ κινεῖται τὸ δεξιὸν τῷ ἀεὶ ἠρεμεῖν τὸ 155r ἀριστερόν, οὐδ' αὖ πάλιν ἐκεῖνο τὸ ἀριστερὸν κινεῖται [ἐν] τῷ τοῦτο τὸ δεξιὸν ἠρεμεῖν, ἀλλ' ἐπίσης ἀμφότερα πεφύκασι καὶ ἠρεμεῖν καὶ κινεῖσθαι'.

p. 702b25 Τὸ δὲ μέσον τοῦ σώματος μέρος δυνάμει μὲν ἕν, ἐνεργείᾳ δὲ ἀνάγκη γίνεσθαι πλείω.

Μέσον τοῦ σώματος λέγει τὴν καρδίαν καὶ τὸ ἐν αὐτῇ πνεῦμα. φησὶ δὲ ὅτι τὸ τῶν ζῴων μέσον δυνάμει μὲν ἕν, ἐνεργείᾳ δὲ δύο. ἐπειδὴ γὰρ ἀπ' αὐτοῦ αἱ κινήσεις, ἀνάγκη ἐκτεινομένου τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς καρδίας πνεύματος, καὶ συνεκτείνοντος ἑαυτῷ τὸ ἀπὸ τῆς καρδίας νεῦρον ἢ νεῦρα, συνεκτείνεσθαι καὶ τὸ τῆς καρδίας μέρος καὶ κινεῖσθαι. ἀπὸ γὰρ αὐτῆς ὡς ἀπ' ἀρχῆς τὰ νεῦρα τὴν ἀρχὴν ἔχει ὥσπερ καὶ αἱ φλέβες· ὥστε ὅταν τείνηται ὑπὸ τῆς τοῦ πνεύματος ἐκτάσεως τὸ νεῦρον, ἀνάγκη συντείνεσθαι τὸ τῆς καρδίας μέρος, ἐν ᾧ τὸ τεινόμενον νεῦρον ἐρρίζωται. ἐπεὶ δ' ἠρεμούντων τῶν ἀριστερῶν κινεῖται τὰ δεξιά, ὥσπερ πάλιν τῶν δεξιῶν τὰ ἀριστερά, ἀνάγκη κινουμένων τῶν δεξιῶν καὶ ἠρεμούντων τῶν ἀριστερῶν ἠρεμεῖν καὶ τὸ ἀριστερὸν μέρος τῆς καρδίας καὶ τὸ ἐν τούτῳ πνεῦμα. οὐδὲν γὰρ κωλύει, καίπερ συνεχοῦς ὄντος ὅλου τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ πνεύματος, τὸ μὲν αὐτοῦ ἠρεμεῖν τὸ δὲ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ καὶ τοῦ ἐν ταῖς σκάφαις ὕδατος ὁρῶμεν τὸ μὲν κινούμενον, ὅπερ ἐκίνησεν ἡ χείρ, τὸ δ' ἠρεμοῦν. ἠρεμοῦντος οὖν τοῦ ἀριστεροῦ μέρους τῆς καρδίας καὶ τοῦ ἐν αὐτῇ πνεύματος δῆλον ὅτι καὶ τὸ ἐν τούτῳ τῷ μέρει νεῦρον ἢ νεῦρα ἠρεμεῖ. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἠρεμούντων τῶν δεξιῶν μερῶν τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας κινεῖται τὰ ἀριστερά, καὶ ἠρεμούντων τῶν ἀριστερῶν κινεῖται τὰ δεξιά, ἀπερειδόμενα τὰ μὲν δεξιά, ὅτε κινεῖται, εἰς τὰ ἀριστερὰ ἠρεμοῦντα, καὶ ταῦτα εἰς τὰ δεξιά, ἐοικότα ὡς αὐτὸς ἐρεῖ προϊὼν τοῖς τὰ νῶτα ἀπερείδουσι καὶ κινοῦσι τὰ σκέλη. ὡς γὰρ ὁ βραχίων ἀπερειδόμενος ὡς πρὸς ἠρεμοῦν τὸ ὠλέκρανον κινεῖται, οὕτως ἀνάγκη καὶ τὸ ἀριστερὸν τῆς καρδίας καὶ τοῦ πνεύματος ἀπερείδεσθαι πρὸς τὸ δεξιὸν ὡς πρὸς ἠρεμοῦν, καὶ τοῦτο πάλιν πρὸς τὸ ἀριστερόν, κινεῖσθαι δὲ ἀμφότερα ὑπὸ τῆς ψυχῆς, ἀκινήτου οὔσης | καθ' ἑαυτήν. 155v

---

1 κινεῖται τοῦ δεξιοῦ τῷ S post δεξιὸν add. ἐν CRP 2 αὖ] ἂν a τὸ ἀριστερὸν κινεῖται om. CPR ἐν delevi τοῦτο om. CPR 7 φησὶν οὖν PR τὸ—μέσον a: τῇ τῶν ζῴων κινήσει CPR: ἡ τῶν ζ. κίνησις S: res tale quid postulat ὅτι ἐν τῇ τῶν ζῴων κινήσει τὸ μέσον ἤτοι ἡ καρδία 8 ἀπ' αὐτῆς Sa, fort. recte (cf. not. ad v. 7) post ἐκτεινομένου add. τὸ ἀπὸ τῆς καρδίας νεῦρον ἢ νεῦρα, sed rursus del. P 9 συνεκτείνου PR 10 ante μέρος add. δεξιὸν CPR 12 καὶ om. Ca 13 συντείνεσθαι καὶ τὸ CPR ἐν ᾧ—καρδίας (16) om. CPR 17 ὅλου ὄντος coll. CPR ante ὅλου add. τοῦ a 19 γὰρ om. P καὶ τοῦ] ἐκ τοῦ PR post μὲν add. αὐτοῦ Sa 21 αὐτῇ] αὐτῷ Pa 22 ἠρεμεῖν S 26 ἀντερείδουσι CPR 29 post πάλιν add. ὡς CPR

τὰ γὰρ εἴδη καὶ αἱ ἕξεις ἀκίνητα καθ' αὑτά· τοιοῦτον δὲ καὶ ἡ ψυχὴ δέδει- 155r κται οὖσα. κινουμένων δὲ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν κινεῖται καὶ τὰ ἐν τούτοις νεῦρα καὶ διὰ τῶν νεύρων τὰ κῶλα. ὥστε ἓν ὂν τὸ πνεῦμα δυνάμει ἐν ταῖς κινήσεσιν ἐνεργείᾳ γίνεται δύο, ὁμοίως καὶ ἡ καρδία· ὡς γὰρ τὸ πνεῦμα, καὶ ἡ καρδία, καὶ ὡς αὕτη, καὶ τὸ πνεῦμα. ἐπειδὴ γὰρ τὸ μὲν κινεῖται τῆς καρδίας καὶ τοῦ πνεύματος τὸ δὲ ἠρεμεῖ, δῆλον ὡς δύο εἰσὶν ἐνεργείᾳ· ἓν δὲ ἐνεργείᾳ γίνεται ἐν ταῖς ἠρεμίαις. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων τοσαῦτα εἰρήσθω, ἐπὶ δὲ τὴν λέξιν λοιπόν ἐστι τραπῆναι. εἰπὼν ὅτι ἐνεργείᾳ δύο γίνεται, συντόμως τὴν αἰτίαν τούτου ἐπήγαγεν εἰπὼν καὶ γὰρ ἅμα τὰ κῶλα κινεῖται ἀπὸ τῆς ἀρχῆς· πάλιν τὸ ἅμα ἀντὶ τοῦ παρὰ μέρος. περὶ ὧν ἀκριβέστερον ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας εἴρηται. ἐπεὶ οὖν τὸ μὲν ἠρεμεῖ τῶν κώλων, τὸ δὲ κινεῖται, ἀνάγκη καὶ τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δὲ ἠρεμεῖν.

p. 702b28 Λέγω δὲ οἷον ἐπὶ τῆς ΑΒΓ τὸ Β κινεῖται, κινεῖ δὲ τὸ Α.

Εἰπὼν ὅτι ἐνεργείᾳ γίνεται δύο δυνάμει ὄντα ἕν, δείκνυσι τοῦτο καὶ ἐπὶ καταγραφῆς, ὡς ἔθος αὐτῷ, ἅμα πρὸς τούτῳ δεικνύων ὅτι ἀνάγκη εἶναί τι ἀκίνητον, εἰ μέλλει κινήσεσθαι τὸ ζῷον. νενοήσθω δὴ Α ὅλη ἡ καρδία καὶ ὅλον τὸ ἐν αὐτῇ πνεῦμα, Β δὲ τὸ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς καρδίας νεῦρον ἢ νεῦρα, καὶ Γ ὁμοίως τὸ ἐν τῷ ἀριστερῷ μέρει αὐτῆς νεῦρον ἢ νεῦρα. κινεῖται οὖν τὸ Β τὸ νεῦρον, κινεῖ δὲ τὸ Α τὸ μέρος τοῦ πνεύματος καὶ τὸ μέρος τῆς καρδίας κινούμενα ὑπὸ τῆς ψυχῆς. ἀλλ' ἐπεί, ὡς δέδεικται, ἀνάγκη εἶναί τι ἠρεμοῦν, εἰ μέλλει γενέσθαι κίνησις, ἀνάγκη τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ Α ἤτοι τῆς καρδίας καὶ τοῦ πνεύματος ἠρεμεῖν. ἓν ἄρα δυνάμει ὄντα τὰ ΑΕ ἐνεργείᾳ δύο ἔσται. ἐκάλεσε δὲ τὸ ἠρεμοῦν μέρος τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας Ε, ἵνα τῇ διαφορᾷ τοῦ στοιχείου δηλώσῃ καὶ τὸ διαφέρον τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας. διαφέρει γάρ, ὡς πολλάκις εἴρηται, τὸ ἠρεμοῦν τῆς καρδίας μέρος καὶ τοῦ πνεύματος πρὸς τὸ μὴ ἠρεμοῦν· ᾗ γὰρ τὰ μὲν κινεῖται τὰ δὲ ἠρεμεῖ, διαφέρουσιν. ἓν ἄρα δυνάμει ὄντα τὰ ΑΕ τουτέστιν ἓν ἄρα δυνάμει οὖσα ὅλη ἡ καρδία καὶ ὅλον τὸ

---

1. 2 τὰ γὰρ—δέδεικται οὖσα] cf. Phys. E 1 p. 224b5. 11 sqq. de an. B 2 p. 414a4 sqq. 2 τῶν post καὶ om. CPR 3 post ὥστε add. καὶ CPR 4 ἐνεργείᾳ] δυνάμει C: δυνᾶ PR 5 αὐτή PR 7 εἰσὶν ἐνεργείᾳ scripsi: εἰσὶ δυνάμει libri 9 ἐπήνεγκεν CPR 11 ἐν τῷ Περὶ ζῴων πορείας] c. 4 sqq.: περὶ ζῴων μορίων S 12 τὰ δὲ PR 18 μέλλοι CRSa δὴ om. CPR 19 post πνεῦμα add. ἔστω οὖν Α ὅλη ἡ καρδία καὶ ὅλον τὸ ἐν αὐτῇ πνεῦμα Sa 20 αὐτῆς μέρει coll. CPR ἢ νεῦρα om. CPR 23 ἠρεμοῦν τι coll. a εἴπερ CPR μέλλοι libri γίνεσθαι a ἀνάγκη om. Sa 24 ἠρεμεῖ a 25 ὄντα τὸ CS: ὂν τὸ a ΑΕ] sic libri: ΑΒ Arist. S: Α Arist. vulg. 28 μὴ supr. vers. S[1] 29 διαφέρουσιν. τὸ οὖν ἓν ἄρα a 30 τουτέστιν] ταὐτόν ἐστι τῷ a οὖσα δυνάμει coll. a: οὖσα om. CPR

πνεῦμα δύο εἰσὶν ἐνεργείᾳ. καὶ ἐπεὶ τὸ μὲν αὐτῆς ἠρεμεῖ τὸ δὲ κινεῖται, 155v ἀνάγκη μὴ στιγμὴν εἶναι. τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ ἀνάγκη μὴ τοῦτο εἶναι τὴν ψυχήν. εἰ γὰρ τῶν κινουμένων τὸ μὲν αὐτῶν κινεῖται τὸ δὲ ἠρεμεῖ, ἡ δὲ ψυχὴ ἀμερὴς καὶ ἀσώματος, τῶν δ' ἀμερῶν οὐ τὸ μὲν κινήσεται τὸ δὲ ἠρεμήσει (οὕτω γὰρ οὐκ ἂν ἦν ἀμερῆ) οὐκ ἂν εἴη οὔτε ἡ καρδία οὔτε αὐτὸ τὸ πνεῦμα ἡ ψυχή, ἀλλ' ἄλλο τι εἶδος οὖσα τούτων καὶ ἀκίνητος. εἰ γὰρ κινεῖται, πάλιν τὰ αὐτὰ ἐροῦμεν ὅτι ἀνάγκη τὸ μὲν αὐτῆς κινεῖσθαι τὸ δὲ ἠρεμεῖν· οὕτω δὲ πάλιν σῶμα ἂν εἴη καὶ οὐκ ἀσώματον, καὶ οὐκ εἶδος, ἀλλ' ὑποκείμενον καὶ ὕλη.

p. 702b32 Ἀλλὰ μὴν ἐνδέχεται τὸ Γ τῷ Β ἅμα κινεῖσθαι.

Τὸ Γ ἐν θατέρῳ τῆς καρδίας μέρει νεῦρον ἔθεμεν. τὸ δὲ ἅμα πάλιν ἀντὶ τοῦ παρὰ μέρος· ἐνδέχεται γὰρ μετὰ τὸ κινηθῆναι τὸ δεξιὸν κινηθῆναι τὸ ἀριστερόν. ὥστε καὶ τὸ μέρος τῆς καρδίας, ἐν ᾧ ἐρρίζωται τὸ ἀριστερὸν νεῦρον, κινηθήσεται.

p. 702b32 Ὥστ' ἀνάγκη ἀμφοτέρας τὰς ἀρχὰς τὰς ἐν τῷ Α κινουμένας κινεῖν.

Ἀρχὰς λέγων τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ μέρη τῆς καρδίας καὶ τοῦ πνεύματος. ἦν δ' ἂν καταλληλότερον, εἰ οὕτως εἶχεν ἡ γραφὴ 'ὥστε ἀνάγκη ἀμφότερα τὰ μέρη τοῦ Α κινούμενα κινεῖν'. οὐ γὰρ τὸ πνεῦμα μόνον κινεῖται, ἀλλὰ καὶ ἡ καρδία. δεῖ τι ἄρα εἶναι παρὰ ταύτας τὰς ἀρχὰς ἕτερόν τι, ὅπερ κινήσει μὴ κινούμενον. ὡς γὰρ οἱ ἀπερείδοντες τὰ νῶτα καὶ κινοῦντες τὰ σκέλη ἄλλο τι ἔχουσιν ἐν αὐτοῖς τὸ κινοῦν τὰ σκέλη, οὕτω κἀνταῦθα εἶναι δεῖ τι ἄλλο παρὰ τὸ κινοῦν κινούμενον καὶ αὐτό. ἀναλογεῖ δὲ τοῖς μὲν νώτοις τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τῆς καρδίας καὶ τοῦ πνεύματος, τοῖς δὲ σκέλεσι τὰ ΒΓ νεῦρα.

p. 703a4 Κατὰ μὲν οὖν τὸν λόγον τὸν λέγοντα τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεώς ἐστιν ἡ ὄρεξις τὸ μέσον, ὃ κινεῖ κινούμενον.

Τὸ λεγόμενόν ἐστιν ὅτι κατὰ τὸν λόγον τὸν λέγοντα καὶ δεικνύντα τὸ αἴτιον τῆς κινήσεως φαίνεται ὅτι ἡ ὄρεξίς ἐστιν, ἥτις ἀκίνητος οὖσα, ἐπεὶ

1 αὐτοῦ CPR 2 μὴ ante στιγμὴν om. Ca μὴ ante τοῦτο om. a 3 αὐτῶν fort. delendum: αὐτοῦ C 5 ἀμερῆ scripsi: ἀμερής CRSa: ἀμερές P 8 καὶ om. Pa 9 οὐκ om. CPR 11 μέρει τῆς καρδίας coll. CPR 15 ἀρχὰς τῶν ἐν τῷ a 17 λέγει CPR 18 ἦν] εἴη CPR post ἂν add. καὶ a καταλληλοτέρα P εἶχεν] ἔχοι P: ἔχει CR 21 ὥσπερ οἱ CPR 22 ἄλλο τι—σκέλη om. S αὐτοῖς CPR 26 οὖν om. PR τῆς] εἶναι S 27 ἐστὶν ἡ ὄρεξις—κινήσεως (29) om. CPR 29 ἡ om. CPR ἀκίνητον a

καὶ πᾶσα ἡ ψυχὴ ἀκίνητος, ἧς αὕτη μέρος ἢ δύναμις οὖσα τυγχάνει, 155v ἥτις δὴ ἀκίνητος οὖσα κινεῖ τὸ κινούμενον καὶ κινοῦν. τοῦτο γὰρ δεῖ προσυπακούειν· τὸ γὰρ πνεῦμα καὶ ἡ καρδία κινούμενα κινοῦσι. δύναταί τις τοῦ ὃ κινεῖ κινούμενον καὶ ἐπὶ τῆς ὀρέξεως ἀκούειν. εἰ γὰρ καὶ μὴ κινεῖται ἡ ὄρεξις (τὰ γὰρ εἴδη ἀκίνητα) ἀλλ' οὖν διεγείρεται ὑπὸ τῶν ὀρεκτῶν, | ἵν' ᾖ τὸ κινούμενον ἀντὶ τοῦ 'διεγειρόμενον καὶ ἐπιτήδειον 156r γινόμενον πρὸς τὸ κινῆσαι τὸ ζῷον'. ἢ τὸ λεγόμενόν ἐστι διὰ τοῦ ὃ κινεῖ κινούμενον 'κατὰ τὸν τοιοῦτον λόγον δόξειεν ἂν τὸ κινοῦν καὶ κινούμενον ὅτι ἡ ὄρεξίς ἐστιν· οὐκ ἔστι δὲ αὕτη, ἀλλὰ δεῖ εἶναι σῶμά τι, ὃ κινεῖ κινούμενον καὶ αὐτό'.

p. 703a6 Τὸ μὲν οὖν κινούμενον, μὴ πεφυκὸς δὲ κινεῖν δύναται πάσχειν κατὰ ἀλλοτρίαν δύναμιν.

Πανάληθες καὶ τοῦτο· πᾶν γὰρ ὃ κινεῖται μόνον, οὐ πέφυκε δὲ κινεῖν, 15 πάσχει κατὰ τὴν τοῦ κινοῦντος δύναμιν καὶ ἄγεται ὡς ἂν ἐκεῖνο ἄγῃ. τοιοῦτον δέ τί ἐστι καὶ πᾶν σῶμα ζῴου· κατὰ γὰρ τὴν ψυχὴν καὶ αὐτὸ κινεῖται, ὥσπερ ὁ ὀρχηστὴς κατὰ τὴν ὄρχησιν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. περὶ δὲ τῆς τοῦ πνεύματος σωτηρίας οἰκεῖον ἦν εἰπεῖν ἐν τοῖς Περὶ τροφῆς. λέγει δ' ἔχειν τὸ τοιοῦτον πνεῦμα πρὸς τὴν ψυχὴν ὥσπερ τὸ κινοῦν καὶ κινούμενον μέρος ἐν ταῖς καμπαῖς πρὸς τὸ ἀκίνητον. ὥσπερ δὲ οὐ τὰ 20 μέρη ἀεὶ τὰ αὐτά ἐστιν, ἀλλ' ἐν κινήσει (ἐν ἐπιρροῇ γὰρ καὶ ἀπορροῇ), οὕτως καὶ τὸ σύμφυτον πνεῦμα.

p. 703a24 Δεῖ δὲ τὸ μέλλον κινεῖν μὴ ἀλλοιώσει τοιοῦτον εἶναι.

Ὑποστικτέον εἰς τὸ ἀλλοιώσει, εἶθ' οὕτως ἐπακτέον τὸ τοιοῦτον. ἔστι δὲ δηλωτικὸν τὸ τοιοῦτον τοῦ ἔχειν βάρος καὶ κουφότητα· τὸ γὰρ ἐν ἡμῖν θερμὸν καὶ βαρὺ καὶ κοῦφόν ἐστιν ὥσπερ ὁ ἀήρ. εἴη δ' ἂν τὸ λεγόμενον 'δεῖ τὸ μέλλον κινεῖν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, ἀλλὰ μὴ τὴν κατ' ἀλλοίωσιν βάρος ἔχειν καὶ κουφότητα. κινεῖ γὰρ τὸ πῦρ τὸ ὕδωρ καὶ 35 ἄγει ἀπὸ τοῦ ψυχροῦ εἰς τὸ θερμόν, ἀλλ' οὐ κατὰ τόπον αὕτη ἡ μεταβολή, ἀλλὰ κατ' ἀλλοίωσιν· τὸ δ' ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν καὶ ἀλλοιοῖ ἡμᾶς καὶ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως ἡμῖν ἐστιν αἴτιον. ἀλλ' ὅμως ᾗ μὲν κοῦφον, ἀντέχει πρὸς τὰ βαρέα τὰ ὠθοῦντα καὶ ἀποβιαζόμενα αὐτὸ κάτω, καὶ οὐκ ἐξίσταται τῆς οἰκείας ἕδρας, ᾗ δὲ πάλιν βαρύ ἐστιν, ἀντέχει πρὸς τὰ βαρέα τὰ

---

3 κινοῦσι] κινεῖ CPR 8. 9 κατὰ—κινούμενον om. P 11 post κινούμενον add. μὲν a Arist. PS 12 πάσχειν ἀλλοτρίᾳ δυνάμει a κίνησιν P 14 ἄγοι CPRS 15 τί om. P 17 ἐν τοῖς Περὶ τροφῆς] v. Bonitz Ind. Arist. p. 104b16 18 λέγειν δ' ἔχει S 23 ὑποστατέον S post τοιοῦτον add. εἶναι a 27 ἔχειν ἢ κουφότητα CPR 30 ἔστιν ἡμῖν coll. CPR ὅμως] ἴσως a 32 πρὸς τὰ κοῦφα τὰ CPR

ἀνωθοῦντα καὶ ἀναρριπτοῦντα αὐτὸ ἄνω (ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρέα πρὸς τὸ κάτω φερόμενα ἀνωθεῖν αὐτὸ ἄνω)· ὥστ᾽ ἐπεὶ καὶ βαρὺ καὶ κοῦφόν ἐστιν, οὔτ᾽ ἂν ἄνω εἴη (ἦν γὰρ ἂν κοῦφον μόνως), οὔτε κάτω (ἦν γὰρ ἂν βαρὺ μόνως) ἀλλὰ μέσον· ἐν ᾧ δὲ τοῦτο, ἐν τούτῳ καὶ ψυχή. ἐν τῷ μέσῳ ἄρα ἡ ψυχή. ὅτι δὲ καὶ βαρὺ καὶ κοῦφόν ἐστι, δῆλον ἐντεῦθεν· συστέλλεται γὰρ καὶ ἐκτείνεται κατὰ φύσιν καὶ οὐ βίᾳ, τὸ δ᾽ ἐκτεινόμενον ἄνω καὶ κάτω κινεῖται, τὸ δὲ οὕτω κινούμενον βαρὺ καὶ κοῦφόν ἐστιν. τοιοῦτον δὲ τὸ πνεῦμα, ἐν ᾧ κινουμένῳ κινεῖ τὰ ζῷα ἡ ψυχή. ἀπεικάζει δὲ τὸ ζῷον πόλει εὐνομουμένῃ. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ ταύτης οὐ δεῖ παρεῖναι ἐφ᾽ ἑκάστῃ πράξει τὸν βασιλέα, ἀλλ᾽ ἕκαστος τῶν ὑπ᾽ αὐτοῦ ταχθέντων πράττει τὸ οἰκεῖον ἔργον διὰ τὸ ἔθος, αὐτοῦ τοῦ βασιλέως μένοντος εἰς τὰ ἀνάκτορα, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ζῴοις διὰ τὴν κινοῦσαν φύσιν ἕκαστον τῶν μερῶν πράττει τὸ οἰκεῖον μενούσης τῆς ψυχῆς ἐν τῇ καρδίᾳ ὥσπερ τινὸς βασιλέως εἰς τὰ βασίλεια· ἀλλ᾽ ἐπὶ μὲν τῆς πόλεως πράττεται διὰ τὸ ἔθος (ὡς γὰρ ἔχουσιν ἔθος, οὕτω καὶ πράττουσι τάδε μετὰ τάδε), ἐν δὲ τοῖς ζῴοις διὰ τὴν φύσιν. 156r

p. 703b4 Κινεῖται δέ τινας καὶ ἀκουσίους ἔνια τῶν μορίων, τὰς δὲ πλείστας οὐχ ἑκουσίους. |

Τὸ οὐχ ἑκούσιον μεταξύ ἐστιν ἀκουσίου καὶ ἑκουσίου, ὡς ἐπεσημήνατο 156v
καὶ ἐν τοῖς Ἠθικοῖς τοῖς ἐπιγραφομένοις Νικομαχείοις. ὅταν μὲν γὰρ ἐξαίφνης ἐπιστῇ γυνὴ τὸ εἶδος παγκάλη ἢ πολέμιος μηδὲν ἡμῶν περὶ τούτων ἀναλογιζομένων, καὶ ἐπὶ τῇ ἐπιστάσει αὐτῶν κινηθῇ διὰ μὲν τὴν γυναῖκα τὸ αἰδοῖον, διὰ δὲ τὸν πολέμιον ἡ καρδία, ἡ τοιαύτη τούτων κίνησις ἀκούσιος· ὅταν δὲ ἀναπλάσηται τῇ διανοίᾳ γυναῖκα καὶ περιεργάσηται τὸ εἶδος αὐτῆς ἕκαστόν τε τῶν μερῶν καὶ μελῶν, καὶ καλὴν εἶναι φήσῃ ἡδεῖάν τε πρὸς ὁμιλίαν, καὶ ἐκ τῆς τοιαύτης γε τῆς διανοίας καὶ περιεργασίας καὶ τῆς ἐπακολουθησάσης αὐτῇ συγκαταθέσεως κινηθῇ τὸ αἰδοῖον, πάλιν τὴν τοιαύτην τοῦ αἰδοίου κίνησίν φαμεν ἑκούσιον. οὐχ ἑκούσια δὲ ὕπνος, ἐγρήγορσις, τὰ ὅμοια. ἣ μὲν γὰρ οὐ συγκατέθετο ὁ νοῦς ὅτι ὑπνω-

1 καὶ] ἢ a γὰρ om. et τὰ βαρέα post φερόμενα (2) ponunt CPR 1. 2 τὰ κάτω CPRa 3 εἴη scripsi: ἢ libri, ex ἦν corr. P[1] γὰρ prius om. S κοῦφον μόνον CPR 5 ἐστὶν οὔτ᾽ ἂν ἄνω ἢ δῆλον PR 6 γὰρ om. CPR βίαν S ante ἄνω add. καὶ PR 7. 8 ἐστιν—πνεῦμα] καὶ (supr. vers.) ἔστι τὸ τοιοῦτον πνεῦμα S 8 κινούμενον PR 10 ὑπ᾽ αὐτῷ PR 11. 12 τὸ ἀνάκτορον P 13 τὸ οἰκεῖον in marg. R 17 μερῶν Ra Arist. 18 πλείστους a 19 ἑκουσίου καὶ ἀκουσίου PR ἐπεσημήνατο post Νικομαχείοις ponunt adduntque ἐν ᾧ περὶ ἑκουσίου καὶ ἀκουσίου ἔλεγεν CPR 20 καὶ om. CPRa ἐν τοῖς Ἠθικοῖς—Νικομαχείοις] Γ 2 21 πάγκαλος CPR πόλεμος S 22 post ἐπὶ add. μὲν P κινηθῇ post γυναῖκα (23) ponunt CP: κινηθῆναι (pariter mutato verb. ordine) R μὲν διὰ coll. S 23 πόλεμον RS 24 ἀναπλάσσηται C 25 μελῶν καὶ μερῶν coll. CPR 26 γε] δὲ S: om. CPR 26. 27 περιεργίας τῆς διανοίας PR 28 τὴν] δὲ R τοῦ αἰδοίου om. P

τέον, ἔοικε τῷ ἀκουσίῳ, ἡ δὲ ὅλως ἐν ἡμῖν ἡ ἀρχὴ τοῦ ὕπνου, ἔοικε τῷ 156v ἑκουσίῳ. πῶς γὰρ ἂν ἑκούσιον εἴποι τις τὸν ὕπνον, οὗ οὐκ ἔστιν ἡ φαν- 15 τασία ἢ ἡ διάνοια αἰτία; ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀκούσιον· ἐν ἡμῖν γὰρ ἡ αἰτία τοῦ ὕπνου, ὡς μεμαθήκαμεν ἐν τῷ πρὸ τούτου βιβλίῳ ἐν οἷς διελέγετο πῶς ὁ ὕπνος γίνεται. οὔτε οὖν ὁ νοῦς οὔθ' ἡ φαντασία ἐστὶν αἰτία, ἀλλ' ἐπεὶ ἀναγκαῖον ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῷα φυσικήν τινα ἀλλοίωσιν, διὰ τοῦτο συμβαίνει κινεῖσθαι ἅμα τῷ φανέντι· τοῦτο γὰρ οἶμαι προσυπακούειν καὶ ὡς ἔοικε πρὸς τούτῳ δεῖ καὶ στίζειν τελείαν εἰς τὸ φυσικήν τινα ἀλλοίωσιν (φαίνεται γὰρ ἐν τούτῳ ἡ ἀπόδοσις οὖσα τοῦ λόγου) ἀναγινώσκειν δὲ ὡς ἀπ' 20 ἄλλης ἀρχῆς τὸ ἀλλοιουμένων δὲ τῶν μορίων τὰ μὲν αὔξεσθαι τὰ δὲ φθίνειν οὕτως 'οὐ μόνον δὲ κατ' ἀλλοίωσιν ἀθρόαν τὸ αἰδοῖον καὶ ἡ καρδία κινοῦνται, ἀλλὰ καὶ αἱ αὐξήσεις καὶ αἱ φθίσεις τῶν μορίων ἀλλοιουμένων τῶν ζῴων συμβαίνουσι'. δύναταί τις μόρια σύμφυτα ἀκούειν ἐν τῇ καρδίᾳ τὸ πνεῦμα καὶ τὰ ὑπ' αὐτοῦ κινούμενα νεῦρα· ᾧ σύμφωνον ἂν εἴη καὶ τὸ ἐπαχθὲν τὸ καὶ μεταβάλλειν τὰς πεφυκυίας ἔχεσθαι μεταβολὰς ἀλλήλων. παρὰ τὸν λόγον δὲ κινήσεις λέγει τὰς ἀκουσίους· 25 καὶ γὰρ αὗται ἀλλοιουμένων τινῶν γίνονται, αἵτινες καὶ αὐταὶ γίνονται οὐ μόνον φανέντος τινὸς κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλὰ καὶ μὴ φανέντος τινός, ἡμῶν δ' ἐξαίφνης φαντασθέντων τοῦ λόγου μὴ κελεύοντος πολλάκις κινεῖται τὸ αἰδοῖον· ἡ γὰρ φαντασία τὸ εἶδος τῆς γυναικὸς προφέρει.

p. 703b20 Μάλιστα δὲ τῶν μορίων ταῦτα ποιεῖ ἐπιδήλως.

Ταῦτα λέγει τὸ αἰδοῖον καὶ τὴν καρδίαν. ἀπὸ πάντων, φησί, τῶν μορίων ταῦτα μόνα, ἥ τε καρδία καὶ τὸ αἰδοῖον, ποιοῦσιν ἐπίδηλον ἣν κινοῦνται κίνησιν. ταῦτα οὖν ἐπιδήλως κινοῦνται διὰ τὸ ὥσπερ ζῷον εἶναι 35 ἑκάτερον αὐτῶν· ὥσπερ γὰρ τὰ ζῷα κινεῖται, οὕτω καὶ ταῦτα διὰ τὸ εἶναι αὐτὰ ὥσπερ ζῷα κεχωρισμένα καὶ καθ' αὑτά. πῶς δὲ ἅλλεται ἡ καρδία καὶ σφύζει, αὐτὸς ἐρεῖ ἀκριβέστερον ἐπὶ τέλει τοῦ Περὶ γήρως καὶ νεότητος. εἰπὼν δὲ διὰ τὸ ὥσπερ ζῷον εἶναι ἑκάτερον αὐτῶν ἐπήγαγε τούτου δ' αἴτιον, τουτέστι τοῦ δὲ εἶναι ὥσπερ ζῷα αἴτιον τὸ

2 εἴπῃ S 2. 3 ἡ φαντασία οὐκ ἔστιν coll. CPR 3 ἀκούσια PR 4 ἐν τῷ πρὸ τούτου βιβλίῳ κτλ.] de somno et vig. 3 ἐν ante τῷ om. R διελέγετο] ἔλεγε τὸ PR 6 ἐπειδὴ CPR ἀνάγκη CPRa 6. 7 post συμβαίνει add. ἀλλοιοῦσθαι ἤγουν CPR 7 φανέντι] φανῆναι CPR τούτου R 7. 8 καὶ ὡς ἔοικε om. a 8 πρὸ τούτου CP δεῖ post οἶμαι (7) ponit a τελείαν om. P 9 οὖσα ἡ ἀπόδοσις coll. CPR 12 κινεῖται C 13 post δύναται add. δὲ a 14 τὸ om. PR, post ἀκούειν (13) ponit C 15. 16 μεταβολὰς] κινήσεις CPR 18 μὴ καὶ coll. C 19 ἡμῶν γὰρ Ca, fort. recte 20 προσφέρει Ca cf. Arist. 24 οὖν—κινοῦνται] δὲ CPR 25 γὰρ] δὲ PR 26 ὥσπερ ζῷα εἶναι αὐτὰ coll. PR: ὥσπερ ζ. εἶναι ταῦτα C 27. 28 ἐπὶ τέλει τοῦ Περὶ γήρως καὶ νεότητος] immo τοῦ Περὶ ἀναπνοῆς c. 20 27 ἐπὶ τῷ τέλει CR: ἐν τῷ τ. P 28 post νεότητος add. καὶ ζωῆς καὶ θανάτου CPR

ἔχειν ὑγρότητα ζωτικήν· ἡ μὲν γὰρ καρδία διὰ τὸ ἔχειν τὴν ἀρχὴν 156v τῶν αἰσθήσεων (τὸ δὲ ζῷον ἐν τῷ αἰσθάνεσθαι τὸ εἶναι ζῷον ἔχει· τῷ γὰρ ἔχειν αἴσθησιν διαφέρει τῶν μὴ ζῴων τὸ ζῷον), τὸ δὲ αἰδοῖον διὰ τὸ ὥσπερ ζῷον ἐξέρχεσθαι ἐξ αὐτοῦ τὸ σπέρμα, δυνάμει ὂν ζῷον· τὸ γὰρ σπέρμα δυνάμει ἐστὶ ζῷον, ὡς ἐν τῷ Περὶ γενέσεως ζῴων δείκνυται.

p. 703b26 Αἱ δὲ κινήσεις τῇ τε ἀρχῇ ἀπὸ τῶν μορίων, καὶ τοῖς μορίοις ἀπὸ τῆς ἀρχῆς εὐλόγως συμβαίνουσι.

Εἴρηται πρὸ ὀλίγου ὅτι τῶν νεύρων τεινομένων συντείνεται ἡ καρδία· ὥστε τὰ μὲν μόρια κινοῦνται ἀπὸ τῆς ἀρχῆς καὶ ἡ ἀρχὴ πάλιν ἀπὸ τῶν μορίων. καὶ ὡς ἔθος τίθεται ἐπὶ στοιχείων τὴν ἀρχὴν καὶ τὰ μόρια, 'ἔστω γὰρ ἀρχὴ' λέγων 'τὸ Α, μόρια δὲ τὰ ΒΓ'. ταῦτα λέγει ἐπιγεγραμμένα στοιχεῖα. καὶ Β ἔστω πάλιν τὰ δεξιά, Γ δὲ τὰ ἀριστερά. αἱ δὲ κινήσεις τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τὴν καρδίαν ἀφικνοῦνται (συγκινεῖται γὰρ αὐτοῖς) καὶ ἀπὸ ταύτης δὲ γίνονται· ταύτης γὰρ καὶ τοῦ ἐν αὐτῇ πνεύματος κινουμένων κινεῖται τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερά. καὶ ἡ μὲν τοῦ Β ἀρχὴ ἐπὶ τὸ Β· ἡ γὰρ | ἀρχὴ καὶ αἰτία τῆς τῶν δεξιῶν κινήσεως ἐπὶ 157r τὰ δεξιὰ διαδίδοται, ὥσπερ ἡ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερά. οὔτε γὰρ ἡ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ ἀφικνεῖται ἢ διαδίδοται, οὔτε αὖ πάλιν ἡ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὰ δεξιά, ἀλλ' ἑκάστη πρὸς τὸ οἰκεῖον μέρος ἀποτείνεται. ἡ δὲ τοῦ Γ πάλιν ἀρχὴ ἐπὶ τὸ Γ τὰ ἀριστερά, ἡ δ' ἀμφοῖν ἐπ' ἄμφω, τουτέστιν ἡ δὲ τοῦ Β καὶ Γ ἐπὶ τὸ Β καὶ Γ· ἡ γὰρ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ ἀρχὴ ἐπὶ τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ περαιοῦνται. ἀπὸ δὲ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Γ· λείπει τὸ οὐκέτι, ἵν' ᾖ 'ἀπὸ δὲ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Γ οὐκέτι'. ἡ γὰρ τοῦ Β ἀρχή, ὥσπερ εἴρηται, ἐπὶ τὸ Γ οὐ διαδίδοται, οὐδ' ἡ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ Β. καὶ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ Β κίνησις ἐπὶ τὸ Α ὡς ἐπ' ἀρχήν, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Β ὡς ἀπ' ἀρχῆς.

p. 703b36 Ὅτι δὲ ὁτὲ μὲν ταῦτα νοησάντων γίνεται κίνησις ἡ παρὰ τὸν λόγον.

Ἐπειδὴ πολλάκις νοήσαντες γυναῖκα ἢ ἐχθρόν, κινεῖται τὸ αἰδοῖον καὶ

1 ante ὑγρότητα add. ὥσπερ CPR 3 τὸ ζῷον τῶν μὴ ζῴων coll. CPR 4 ἐξ] ἀπ' Ca: τε S τὸ post αὐτοῦ om. PR 5 ἐστὶ om. a ἐν τῷ Περὶ γενέσεως ζῴων] cf. A 18 sqq.: περὶ ζῴων γενέσεως coll. CPR 6 τῆς τε ἀρχῆς CRS 6. 7 καὶ τῶν μορίων CR 8 πρὸ ὀλίγου] p. 124,8 9 κινεῖται CPR post πάλιν add. κινεῖται PR 10 τίθεται] τίθησιν a 11 τὸ βγ CPRa 14 ταύτης γὰρ] ταύτης δὲ C 15 αὐτῇ] αὐτοῖς P¹a συγκινεῖται CPR 16 ἐπὶ τὰ β CPRS 17 δέδοται PR: δίδοται C 18 ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ ἡ τῶν δεξιῶν coll. CPR δίδοται CPR αὖ om. PR 18. 19 πάλιν ἀπὸ τῶν PR 19 πρὸς] ἐπὶ CPR 20 ἀμφοῖν] ἄμφω CPRS 22 περαιοῦνται] κινοῦνται P: κινοῦνται καὶ περαιοῦνται CR 27 Ὅτι] Ἔτι a Arist. EP ταῦτα om. CPR ante κίνησις add. ἡ a Arist. 29 νοήσαντες] νοησάντων ἡμῶν CPR

ἡ καρδία, πολλάκις δὲ νοήσαντες οὐ κινεῖται, αἴτιον, φησί, τοῦ ποτὲ μὲν 157r κινεῖσθαι ποτὲ δὲ μὴ ἡ ὕλη. ἢ γὰρ οὐκ ἔστιν ὅλως ὕλη καὶ διὰ τοῦτο οὐ κινεῖται τὸ αἰδοῖον, ἢ ἔστι μέν, ἀλλ' οὐ τοσαύτη καὶ τοιαύτη, ὥστε δύνασθαι κινῆσαι. ὧδε οὖν πεπλήρωται καὶ ἡ Περὶ ζῴων κινήσεως πραγματεία καὶ αἱ εἰς αὐτὴν σχολαί.

---

1 νοησάντων PR φησὶν αἴτιον coll. CPR 4. 5 ὧδε—σχολαί om. CPR subscr. Τέλος τῶν σχολίων εἰς τὸ περὶ ζώων κινήσεως ἀριστοτέλους a: ἐνταῦθα τέρμα τοῦ παρόντος βιβλίου C

MICHAELIS EPHESII

IN LIBRUM

DE ANIMALIUM INCESSU

COMMENTARIUM

ΣΧΟΛΙΑ ΕΙΣ ΤΟ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ. 176r

Τῆς προκειμένης πραγματείας τῆς Περὶ ζῴων πορείας ἐπιγραφομένης τὸν σκοπὸν τίς ποτέ ἐστι καὶ περὶ τίνων ἐνταῦθα δεῖ διαλαβεῖν, αὐτὸς εὐθὺς ἀρχόμενος τοῦ βιβλίου ἀνακηρύττει λέγων περὶ δὲ τῶν χρησίμων μορίων τοῖς ζῴοις πρὸς τὴν κατὰ τόπον κίνησιν ἐπισκεπτέον διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστον αὐτῶν τοιοῦτόν ἐστιν καὶ τίνος ἕνεκεν ὑπάρχει αὐτοῖς, ἔτι δὲ περὶ τῶν διαφορῶν τῶν πρὸς ἄλληλα τοῖς τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ζῴου μορίοις, καὶ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων τῶν τῷ γένει, ἤτοι τῷ εἴδει διαφόρων. διαφέρει μὲν γὰρ πρὸς ἄλληλα τὰ μόρια τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς τῷ ἀριθμῷ ζῴου, οἷον τοῦδε τοῦ ἵππου τῷ τὰ μὲν ἐμπρόσθια σκέλη κάμπτειν πρὸς τὰ ὀπίσθια, τὰ δὲ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἐμπρόσθια· τῶν δὲ διαφόρων τῷ εἴδει διαφέρουσι τὰ μόρια, ὅτι ὃ ἐπ' ἀνθρώπου χεῖρες, τοῦτο ἐπ' ὄρνιθος πτέρυγες, ἐπὶ δὲ τῶν τετραπόδων τὰ ἐμπρόσθια σκέλη. καί εἰσιν αἱ χεῖρες καὶ αἱ πτέρυγες καὶ τὰ πρόσθια τῶν τετραπόδων σκέλη τῷ μὲν ἀνάλογον τὰ αὐτά, τῷ δ' εἴδει ἕτερα. ἀλλὰ πῶς μὲν καὶ ποῦ τὴν κάμψιν τῶν σκελῶν ποιεῖται ἕκαστον τῶν ζῴων, μετ' ὀλίγον ἐροῦμεν, ἐπὰν καὶ αὐτὸς περὶ τούτων λέγῃ. ταῦτα δὲ εἰπὼν λέγει ὅτι ληπτέον καὶ κεφαλαιωδῶς θετέον πάντα τὰ προβλήματα, περὶ ὅσων μέλλει τὴν ἐπίσκεψιν ποιήσασθαι. φησὶ δὲ ὅτι τούτων ἓν μέν ἐστιν ἐν πόσοις ἐλαχίστοις σημείοις τὰ ζῷα κινεῖται· δείξει δὲ ὅτι τὰ ἔναιμα τέτρασιν ἐλαχίστοις, τὰ δ' ἄναιμα πλείοσιν. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος περὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει τὸ σκέλος, ὁ δὲ ὄρνις ἐπὶ τὸ κοῖλον, ἀσαφὲς ὄντως ὂν καὶ αἰνίγματι ἐοικὸς οὕτως ἂν οἶμαι σαφὲς γένοιτο. νενοήσθω ἄνθρωπός τις ἐξ εὐθυωρίας καμφθεὶς εἰς κύκλον, ὥστε ἅπτεσθαι τῆς οἰκείας κεφαλῆς μετὰ τῶν δακτύλων τῶν οἰκείων ποδῶν,

---

1 Ἀριστοτέλους om. S 3 τίς τέ ἐστιν PR λαβεῖν PR 8 ἑνὸς om. S 10 τῷ (ante τὰ)] τὸ PR 10. 11 μὲν πρόσθια σκέλη PR 12 ὃ] ὅπερ PR 14 καὶ ante εἰσὶν om. PR ἐμπρόσθια a 15 ἀναλόγω PR 17 ἐπειδὰν PR δὲ om. a 19 μέλλομεν PR ποιήσεσθαι P μὲν ἓν coll. P 20 ante τέτρασιν add. ἐν a 23 ὄντος ὂν a 24 γένηται Sa τις om. a 25 δακτύλων τοῦ ποδὸς a

καὶ εἶναι τοῦ ἐκ τῆς κάμψεως αὐτοῦ ἀποτελεσθέντος κύκλου τὴν μὲν κυρτὴν 176r
περιφέρειαν τὸ ἰνίον, τὴν ῥάχιν πᾶσαν, τὰς γαστροκνημίας καὶ αὐτὰς τὰς
πτέρνας, τὴν δὲ κοίλην τὸ βρέγμα, τὰ στέρνα, τὰ ἐμπροσθοκνήμια ἄχρι
τῶν δακτύλων τῶν ἑαυτοῦ ποδῶν. τοῦτ' οὖν νενοήσθω καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων.
εἰ δὴ ὁ ἄνθρωπος ὁ ἐξ εὐθείας εἰς κύκλον καμφθεὶς κάμψει τοὺς οἰκείους 40
πόδας ὡς πεφύκασι κάμπτεσθαι, δῆλον ὅτι πρὸς τῇ ὀσφύι καὶ τῇ ῥάχει
καμφθήσονται. πρὸς γὰρ τῇ ὀσφύι καὶ τῇ ῥάχει κάμπτονται κατὰ φύσιν
ἡμῶν καμπτόντων αὐτούς, ὥστε εἰ ὕπτιοι πεσόντες ἐπὶ πολὺ κάμψομεν
αὐτούς, ἅπτονται αἱ πτέρναι τῆς ὀσφύος· ὥστε πρὸς αὐτῇ καὶ τῇ ῥάχει
ἡ κατὰ φύσιν κάμψις γίνεται τῶν ποδῶν. τὸ δὲ πρὸς τὴν ῥάχιν κάμπτειν
ταὐτόν ἐστι τῷ πρὸς τὴν κυρτὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου κάμπτειν· τοῦτο 45
γὰρ καὶ αὐτὸς ἐδήλωσε διὰ τοῦ ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος περὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει τὸ σκέλος. καὶ δεῖ ἐν τῇ τοιαύτῃ λέξει προσυπακούειν
τὸ τὴν κυρτήν, ἵν' ᾖ τὸ πλῆρες 'ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος κάμπτει τὸ σκέλος
περὶ τὴν κυρτὴν περιφέρειαν τοῦ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος αὐτοῦ κάμψεως
γεγονότος' κύκλου. ἐπὶ δὲ τοῦ ὄρνιθος, ἐπεὶ τὴν τῶν σκελῶν κάμψιν
οὗτος κατὰ φύσιν περὶ τὸ στῆθος ποιεῖται, καὶ οὐ περὶ τὴν ῥάχιν, δῆλον
ὅτι περὶ τὴν κοίλην | περιφέρειαν τοῦ ἐξ αὐτοῦ γεγονότος κύκλου τὴν 176v
τῶν σκελῶν κάμψιν ποιεῖται. τὸ γὰρ περὶ τὸ στῆθος ταὐτόν ἐστι τῷ περὶ
τὴν κοίλην περιφέρειαν τοῦ κύκλου κάμπτειν· τοῦτο γὰρ πάλιν ἐδήλωσε διὰ
τοῦ ὁ δ' ὄρνις ἐπὶ τὸ κοῖλον. πάλιν ἁπτέσθω ἡ χεὶρ τῆς κεφαλῆς καὶ
πεποιήσθω κύκλον κυρτὴν μὲν ἔχοντα περιφέρειαν τὸν ἀγκῶνα, καὶ πᾶν τὸ
ἐκτὸς τῆς χειρὸς ἄχρι τῶν ὀνύχων, κοίλην δὲ πᾶν τὸ ἐντός· δῆλον δὴ ἐκ 5
τῶν εἰρημένων ὅτι τὴν κατὰ φύσιν κάμψιν περὶ τὴν κοίλην τοῦ κύκλου
ποιεῖται περιφέρειαν. ἁπτέσθω δὴ καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων τῆς κεφαλῆς
ὁ ἐμπρόσθιος πούς, καὶ γινέσθω κύκλος ἔχων τὸ μὲν πρόσθιον μέρος τοῦ
ποδός, ὅπερ ἐπὶ ἀνθρώπου μόνου λέγεται ἐμπροσθοκνήμιον, κοίλην περιφέρειαν, τὸ δ' ὀπίσθιον, ὅπερ πάλιν ἐπὶ ἀνθρώπου μόνου λέγεται γαστροκνήμιον, κυρτὴν περιφέρειαν· καὶ φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οἱ πρόσθεν πόδες ἐπὶ τὴν κυρτὴν περιφέρειαν τὴν κατὰ φύσιν κάμψιν ποιοῦνται. 10
πάλιν ἁπτέσθω ὁ ὄπισθεν ποὺς τῆς κεφαλῆς καὶ γινέσθω κύκλος ἔχων
κυρτὴν μὲν περιφέρειαν τὴν ῥάχιν, κοίλην δὲ τὸ στῆθος καὶ τὰ ἑξῆς· δῆλον
οὖν ὅτι τὴν κατὰ φύσιν κάμψιν ἐπὶ τὸ κοῖλον ποιεῖται. φανερὸν ἄρα ὅτι

---

1 ἀποτελεσθέντος] τεθέντος PR 2 τήν τε ῥάχιν ἅπασαν PR γαστροκνήμας a 3 κοιλίαν CPR 5 ὁ ante ἐξ om. P 7 καμφθήσονται—ῥάχει (9) om. P 8 καμπτόντων] καμπτομένων PR ὥστε εἰ a, ex ὥστε οἱ corr. S: εἰ in lit. om. R¹: καὶ ὅταν PR² κάμψωμεν PR 9 τῇ om. PRS¹ 10 γίνεται om. Sa 12 καὶ om. PR μὲν γὰρ ὁ τοῦ coll. S 13 τὰ σκέλη PR 15 περὶ] πρὸς PR 16 ἐπὶ—ὄρνιθος] ὁ δὲ ὄρνις a ἐπειδὴ PR 19 ποιεῖται] litt. ται del. S post στῆθος add. κάμπτειν PR 20 γὰρ] δὲ a 23 ἐκτὸς] ἐκ PR δὴ] δὲ P 28 ὄπισθεν a 28. 29 γαστροκνήμιον λέγεται coll. PR 29 ante κυρτὴν add. ἔχων τοῦτο PR 29. 30 οἱ πρόσθιοι πόδες CPRa 32 ἐφεξῆς PR 32. 33 δῆλον οὖν] οὖν om. S: καὶ δῆλον a 33 κοῖλον] στῆθος Sa

ἐναντίως ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ ὄρνις τὴν τῶν σκελῶν κάμψιν ποιοῦνται· ὁ μὲν 176v γὰρ ἄνθρωπος ἐπὶ τὴν κυρτὴν περιφέρειαν, ὁ δ' ὄρνις ἐπὶ τὴν κοίλην. ἐναντίως δὲ καὶ ὁ ἄνθρωπος τὰ σκέλη καὶ τὰς χεῖρας κάμπτει· τὰ μὲν γὰρ σκέλη περὶ τὴν κυρτήν, τὰς δὲ χεῖρας περὶ τὴν κοίλην. καὶ μὲν δὴ τὰ τετράποδα τὰ μὲν πρόσθια σκέλη περὶ τὴν κυρτήν, τὰ δὲ ὀπίσθια περὶ τὴν κοίλην. τὰ δὲ τετράποδα, φησίν, ὅσα μὴ ζῳοτοκεῖ, οἷον σαῦραι καὶ τὰ ὅμοια, εἰς τὰ πλάγια τὴν τῶν σκελῶν κάμψιν ποιεῖται, καὶ οὐχ ὡς τὰ τετράποδα καὶ ζῳοτόκα.

p. 704b12 Ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως προθεμένοις ὡς εἰώθαμεν χρῆσθαι πολλάκις.

Ἐκθέμενος τὰ πράγματα πάντα ὧν τὰς αἰτίας μέλλει ζητῆσαι, καὶ εἰπὼν 'ὅτι μὲν οὖν οὕτω ταῦτα γίνεται, δῆλον ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς φυσικῆς, διὰ τί δὲ οὕτως ἔχουσι, τὰς αἰτίας νῦν ζητητέον', φησὶν ὅτι ἀρχὴ δὲ καὶ ἀξίωμα καὶ κοινὴ ἡμῖν ἔννοια ἔστω τῆς σκέψεως, ἐπειδὴ περὶ τούτων προεθέμεθα λέγειν, ἔστω οὖν ἡμῖν ἀρχή, ἣν πολλάκις εἰώθαμεν λαμβάνειν πρὸς τὴν μέθοδον τὴν φυσικήν· αὕτη δὲ ἡ ἀρχή ἐστιν ὅτι οὐδὲν μάτην ἡ φύσις ποιεῖ. τὸ γὰρ λαβόντες τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον ἐν ἅπασι τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἴσον ἐστὶ τῷ 'ἐν ἅπασι τοῖς φυσικοῖς ἔργοις τὰ ἑαυτῆς ἡ φύσις ἔργα δημιουργεῖ τοῦτον τὸν τρόπον, ἤγουν τὸν ἐνδεχόμενον'. ἀεὶ γὰρ ἀπὸ τῶν ἐνδεχομένων περὶ ἕκαστον γένος ζῴου, τουτέστιν εἶδος ἢ ὑποκείμενον, τὸ ἄριστον καὶ τὸ ἁρμόζον τῇ ὑποκειμένῃ οὐσίᾳ καὶ τῷ εἴδει ποιεῖ. ὅτι δὲ τὸ ὑπὸ τῆς λέξεως τῆς 'τὸ λαβεῖν τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον' δηλωτικόν ἐστι τοῦ 'οὐδὲν ἡ φύσις μάτην ποιεῖ, ἀλλ' ἀεὶ πολλῶν ἐνδεχομένων ἑκάστῳ τῶν ζῴων ὑπάρξειν τὸ ἄριστον προκρίνει', ἐδήλωσε καὶ αὐτὸς εἰπὼν τούτων δὲ ἓν μέν ἐστιν ὅτι ἡ φύσις οὐθὲν μάτην ποιεῖ. εἰπὼν δὲ ὅτι ἀεὶ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων τὸ ἄριστον καὶ τὸ βέλτιον ποιεῖ, ἐπήγαγεν δι' ὅπερ βέλτιον δή, οὕτω καὶ ἔχει κατὰ φύσιν. ὑποστικτέον δὲ εἰς τὸ δή, καὶ οὕτως ἐπακτέον τὸ οὕτω καὶ ἔχει κατὰ φύσιν. ἀλλὰ καὶ τὸ δι' ὅπερ οὐκ ἔστιν ἐπίρρημα, ἀλλὰ δύο μέρη λόγου. καὶ ἔστι τὸ λεγόμενον τοιοῦτον 'καὶ ἔχει τὰ πράγματα κατὰ φύσιν διὰ τὸ βέλτιον, ὅπερ ἡ φύσις ἐκλέγεται'. τὰ δ' ἑξῆς

---

1 καὶ ὁ ὄρνις om. Sa   ποιοῦνται] ποιεῖται S: ποιεῖται πρὸς τὸν ὄρνιν a   2 ὄρνις περὶ τὴν PRa   3 τὰς χεῖρας καὶ τὰ σκέλη coll. a   6 δὲ om. PRS   καὶ om. PR   7 τὸ πλάγιον PR   ποιοῦνται Sa   ὥσπερ τὰ PR   9 σκέψεως ex κάμψεως corr. R   προθεμένοις PRS Arist. SU: ὑποθεμένοις a Arist. vulg.   ὡς PRS Arist. SUY: οἷς recte a Arist. vulg.   11 πράγματα] προβλήματα PRa   ζητήσειν a   12 οὖν om. PRa   15 εἰώθαμεν λαμβάνειν πολλάκις coll. PR: εἰώθαμεν πολλάκις λαμβάνειν coll. a   16 αὐτὴ S   ἡ ante ἀρχὴ om. PR   17 τοιοῦτον PR   26 ποιεῖ om. PR   δὲ om. PR   27 δι' ὅπερ βέλτιον] cf. Arist. PS: ante βέλτιον add. εἰ Arist. vulg.   δὴ PRa corr. Arist. U: δεῖ S: ᾠδὴ Arist. PS: ᾠδί Arist. vulg.   28 ἔχειν PR   τὸ ante οὕτω om. a

σαφῆ. ὅτι δὲ πᾶσα κίνησις ὑπὸ τὴν ἕλξιν ἐστὶ καὶ τὴν ὦσιν, καὶ τί 176v ἐστιν ἡ ἕλξις καὶ ὦσις, δέδεικται καὶ εἴρηται ἐν τῷ Η τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως.

p. 705a 3 Τῶν δὴ ζῴων ὅσα μεταβάλλει κατὰ τόπον.|

Ἐκτίθεται τοὺς τρόπους, καθ' οὓς ἡ κατὰ τόπον γίνεται μεταβολή, 177r καί φησιν ὅτι ὅσα μὲν ἅλλεται, ταῦτα ἀθρόῳ καὶ ἅμα ὅλῳ τῷ σώματι μεταβάλλει, ἄλλα δ' οὐχ οὕτως, ἀλλὰ μορίοις· προωθεῖ γὰρ τὸν ἔμπροσθεν πόδα, εἶτα τοῦτον ἀπερείσας ἐν τῷ ἐδάφει οὕτως ἕλκει τὸν λοιπόν, ἃ δὴ καὶ πορεύεσθαι λέγεται. ἄμφω δὲ καὶ τὰ ἁλλόμενα καὶ τὰ πορευόμενα κινεῖται πρὸς τὸ ὑποκείμενον· ὑπόκειται δὲ τοῖς μὲν πεζοῖς πρὸς τὴν πορείαν ἢ τὴν ἅλσιν ἡ γῆ ἢ ξύλον ἢ πέτρα ἢ ἄλλο τι γεῶδες καὶ στερεόν, τοῖς δὲ ἐνύδροις ὕδωρ καὶ τοῖς πτηνοῖς ἀήρ. διόπερ ἐάν τε ὑποφέρηται τὸ ὑποκείμενον καὶ ἐκφεύγῃ, ὃ συμβαίνει ἐπί τινων, ψάμμου, κέγχρου, καρύων καὶ ἄλλων πολλῶν, ἂν δὴ τοῦτο ὑποφέρηται καὶ θᾶττον ἐκφεύγῃ ἢ ὥστε ἀπερεῖσαι τοὺς πόδας τὸ ποιούμενον ἐπ' αὐτοῦ τὴν κίνησιν, ἄν τε ὅλως μηδεμίαν ἔχῃ ἀντέρεισιν, ὃ συμβαίνει τοῖς πεζοῖς ἐπὶ τοῦ ὕδατος (οὐδὲν γὰρ αὐτῶν ἀπερεῖσαι τοὺς πόδας δύναται, ὥστε πορείαν ποιήσασθαι ἐν τῷ ὕδατι, οὐδὲ εἰς ἅλω πλήρη κέγχρου χωρὶς ἀχύρου οὔσης ἡ βάδισις ῥᾳδία γίνεται, ἀλλὰ πάνυ δύσκολος καὶ χαλεπή, οὔτε μὴν εἰς ἑτέραν ἅλω πλήρη καρύων, διὰ τὸ τὴν κέγχρον καὶ τὰ κάρυα θᾶττον ἐκφεύγειν ἢ ὥστε ἀπέρεισιν ἐν αὐτοῖς τῶν βαδιζόντων γενέσθαι) ἂν δή, ὡς εἴρηται, ὑποφέρηται τὸ ὑποκείμενον, ὃ γίνεται ἐπὶ τῆς ἅλω τῆς πλήρους καρύων ἢ κέγχρου, ἢ μηδεμίαν ἔχῃ ἀπέρεισιν, ὃ συμβαίνει τοῖς πεζοῖς ἐπὶ τοῦ ὕδατος, οὐδὲν οὔτε τῶν ἁλλομένων οὔτε τῶν πορευομένων ἐπί τινος τούτων δύναται κινηθῆναι. εἰπὼν δὲ ὅτι ἐν ἀμφοτέραις ταῖς μεταβολαῖς ἀεὶ τὸ κινούμενον μεταβάλλει ἀποστηριζόμενον ἐπήγαγε καὶ γὰρ τὸ ἁλλόμενον καὶ πρὸς αὐτὸ ἀπερειδόμενον τὸ ἄνω, τουτέστι καὶ γὰρ τὸ ἁλλόμενον οὐ μόνον πρὸς τὸ ὑποκείμενον τοῖς ποσί (γενέσθω γὰρ τὸ λεγόμενον σαφὲς ἐπὶ τῶν πεζῶν καὶ ἐχόντων πόδας) οὐ μόνον οὖν τὸ ἁλλόμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον τοῖς ποσὶ τοὺς πόδας ἀπερειδόμενον τὴν ἅλσιν ποιεῖται, ἀλλὰ καὶ πρὸς αὐτὸ τὸ ἄνω, λέγων ἄνω τὰ ἀνώτερα μέρη. ἀπερείδεται γὰρ ὁ βραχίων πρὸς τὸν πῆχυν, ἀνώτερος ὢν τοῦ πήχεως, καὶ ὁ πῆχυς πρὸς τὸν καρπόν. αἱ δὲ ἀπερείσεις γίνονται πρὸς ταῖς καμ-

1 δὲ om. PR τὴν post καὶ om. a 1. 2 τί ἐστιν] τίς PRS 2. 3 ἐν τῷ Η τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως] c. 2 6 ὅλῳ ἅμα coll. PR: ἅμα om. a 8 ἕλκει] ἕλκω (ex ἕλκον) S 9 ἀμφότερα PR 10 κινοῦνται PR 11 ἢ γῆ a ξύλα a πέτραι PR 13 φεύγῃ PR 13 et 16 ὅπερ συμβαίνει PR 13. 14 ψάμμων καὶ κέγχρου καὶ καρύων PR 18 post οὔσης add. τῆς κέγχρου PR 19 πάνυ] πάμπαν PR 21 εἰσφεύγειν S 22 et 23 ὅπερ PR 23 ἔχει Pa 25 κινεῖσθαι a 31 ἀνωτέρω PRa 32 ἀνωτέρω a

παῖς, τοῦ μὲν βραχίονος πρὸς τῷ ἀγκῶνι, ὃς δὴ ἀγκὼν καὶ ὠλέκρανον 177r λέγεται· ἐν τῷ ἀγκῶνι οὖν τῆς κάμψεως τοῦ βραχίονος γινομένης, ἐν τούτῳ καὶ ἡ ἀπέρεισις αὐτοῦ. ὁ δὲ πῆχυς ἀπερείδεται ὅπου ὁ καρπὸς κάμπτει, ὁ δὲ καρπὸς ὅπου οἱ δάκτυλοι. ἀεὶ οὖν τὰ ἀνώτερα πρὸς τὰ κάτω τὴν ἀντέρεισιν ποιεῖται καὶ ὅλως τὰ πιεζόμενα πρὸς τὰ πιέζοντα, λέγων πιέζον τὸ ἀνώτερον καὶ ὑπερκείμενον, πιεζόμενον δὲ τὸ κάτω καὶ ὑποκείμενον. ὡς γὰρ οἱ πόδες βαδιζόντων ἡμῶν πιέζουσί τε καὶ θλίβουσιν ἐν ταῖς ἀπερείσεσι τὴν γῆν, οὕτω καὶ ὁ βραχίων τὸν πῆχυν ἐν τῇ ἅλσει καὶ ὁ πῆχυς τὸν καρπὸν καὶ ἡ ὀσφὺς τὸν μηρὸν καὶ οὗτος τὴν κνήμην. ὅτι δὲ πᾶσα κίνησις κατὰ ἀπέρεισιν γίνεται, σημεῖον τὸ καὶ τοὺς πεντάθλους μᾶλλον ἅλλεσθαι κατέχοντας τοὺς ἁλτῆρας, λέγων ἁλτῆρας τὰ ξύλινα σφαιρία, ἃ κατέχουσιν ἐν ταῖς χερσίν, ἡνίκα ἅλλονται· γίνεται γὰρ κἂν τοῖς τοιούτοις σφαιρίοις ἀντέρεισίς τις. καὶ οἱ θέοντες δὲ παρασείοντες τὰς χεῖρας θᾶττον θέουσιν· ἐν γὰρ τῇ διατάσει γίνεταί τις ἀντέρεισις τῶν χειρῶν πρὸς τοὺς καρπούς. καὶ ἐπεὶ πᾶσα ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ κατὰ ἀπέρεισιν γίνεται, τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ ἐκ πιέζοντος καὶ πιεζομένου, τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ ἐκ θλίβοντος καὶ θλιβομένου, ἀνάγκη τὸ κινούμενον ἐλαχίστοις δυσὶ χρώμενον κινεῖσθαι, τουτέστιν ἀνάγκη τὸ κινούμενον ἐκ πιέζοντος καὶ πιεζομένου ἢ θλίβοντος καὶ θλιβομένου ποιεῖσθαι τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν. ὅτι δ' ἐκ θλίβοντος καὶ θλιβομένου γίνεται, δῆλον. ὅταν γὰρ ὁ Σωκράτης προωθήσῃ τὸν ἀριστερὸν φέρε εἰπεῖν πόδα καὶ ἀπερείσας αὐτὸν πρὸς τὴν γῆν ἕλκῃ τὸν δεξιόν, ὁ ἀριστερὸς πούς, ὃς καὶ μένει, ἀνέχει τε καὶ φέρει πρὸς τῷ δεξιῷ ποδὶ καὶ τὸ λοιπὸν ἅπαν σῶμα· τότε δὲ ἡνίκα φέρει τὸ λοιπὸν ἅπαν σῶμα, πιέζεταί τε καὶ θλίβεται ὑπ' αὐτοῦ διὰ τὸ φέρειν. ὁ δὲ δεξιός, ὃς καὶ αἴρεται, τείνεται τουτέστι προπέμπεται καὶ προωθεῖται ὑπὸ τοῦ ἀριστεροῦ τοῦ φέροντος τὸ φορτίον· ἐπὰν δὲ προπεμφθῇ, οὗτος μὲν γίνεται ὁ μένων καὶ φέρων τὸ λοιπὸν σῶμα, θλιβόμενός τε καὶ προπέμπων τὸν ἀριστερόν, ὁ δ' ἀριστερὸς γίνεται ὁ αἰρόμενός τε καὶ προπεμπόμενος. διόπερ οὐδὲν ἀμελές (λέγων ἀμελὲς τὸ μὴ ἔχον ὀργανικὰ πρὸς τὴν κίνησιν μέρη) διόπερ οὐδὲν μὴ ἔχον ὀργανικὰ πρὸς τὴν κίνησιν μέρη δύναται κινηθῆναι οὕτως ὡς κινεῖται τὰ ἀπερειδόμενα

---

1 δὴ om. Sa 2 ἡ κάμψις τοῦ βραχίονος γινομένη Sa 4 ἀνωτέρω PR 6 ἀνωτέρω a 7 ὥσπερ γὰρ PR 8 post βραχίων add. πιέζει τε καὶ θλίβει PR 12 γὰρ] δὲ a 13 περισείοντες S 16 ἐκπιέζοντι καὶ πιεζο$^{\mu\nu}$ S 17 ἐκθλίβοντι καὶ θλιβομένῳ S 18 δυσὶ] τέτρασι a 18. 19 ἐκπιέζοντι καὶ πιεζομένῳ καὶ θλίβοντι καὶ θλιβομένῳ S 19 καὶ θλίβοντος a 22 τῇ γῇ a πούς] τότε a ὅστις PR 23 φέρει ex φέρῃ corr. R: φερ' S: φέρεται a τότε—σῶμα (24) om. PR 24 φέρει scripsi: φέρεται Sa 25 φέρειν] φερ' S: φέρεσθαι a ὅστις καὶ PR 26 ἐπειδὰν PR 27 post φέρων add. ἅπαν PR 28 τε utrumque om. PR 29 ἀμελές] sic libri et Arist. PSU: ἀμερὲς Arist. vulg. 30 ὀργανικὸν πρὸς τὴν κίνησιν μέρος S διόπερ οὐδὲν μὴ ἔχον—μέρη (31) in marg. P[1]

διὰ τῶν ὀργανικῶν μερῶν· οὐ γὰρ ἔχουσι τὰ ἀμελῆ διάληψιν (λέγων 177r διάληψιν τὴν διάρθρωσιν τῶν ὀργανικῶν μορίων) οὐκ ἔχουσιν οὖν διάληψιν, 51 ἵνα τὸ μὲν ποιῆσαι καὶ οἱονεὶ θλῖψαι δύνηται, τὸ δὲ παθεῖν καὶ θλιβῆναι. τούτου γάρ ἐστι δηλωτικὸν τὸ οὐ γὰρ ἔχει τήν τε τοῦ πεισομένου καὶ τὴν τοῦ ποιήσοντος ἐν αὑτῷ διάληψιν.

p. 705a26 Ἐπεὶ δ' εἰσὶν αἱ διαστάσεις τὸν ἀριθμὸν ἕξ. |

Διὰ τούτων διορίζεται ποῖα τῶν ζώντων ἔχει τὰς ἓξ διαστάσεις, οἷον 177v τὸ ἄνω καὶ κάτω, τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, καὶ ποῖα τὰς τέσσαρας, καὶ ποῖα μόνας τὰς δύο, καί φησιν ὅτι ἐπεὶ ἓξ εἰσιν αἱ πᾶσαι διαστάσεις, τὸ μὲν ἄνω καὶ κάτω πάντα ἔχει τὰ ζῶντα. ἔστι γὰρ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ κάτω· ἐπεὶ γὰρ ἄνω μὲν λέγομεν τὸ στόμα, δι' οὗ εἴσεισιν ἡ τροφή, κάτω δὲ δι' οὗ ἡ τῆς τροφῆς ἐξέρχεται περίττωσις, οὐδὲν δὲ τῶν ζώντων δύναται ζῆν ἄνευ τοῦ τρέφεσθαι, ἀνάγκη πάντα τὰ ζῶντα ἔχειν τὸ ἄνω καὶ κάτω. διείληπται δὲ τὸ ἄνω καὶ κάτω ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ πάντων ὅσα ὀρθοπεριπατητικά ἐστιν, οὐ μόνον τῷ ἔργῳ, ἀλλὰ καὶ τῇ θέσει τῇ γε πρὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν. τῷ μὲν οὖν ἔργῳ ἄνω λέγεται τὸ στόμα διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· εἴρηται γὰρ ὅτι ἄνω λέγεται ἐκεῖνο τὸ μόριον, δι' οὗ εἴσεισιν ἡ τροφή, εἴσεισι δὲ διὰ τοῦ στόματος. ἔχει οὖν τὴν ἄνω χώραν τὸ τῶν ἀνθρώπων στόμα οὐ μόνον διὰ τὸ ἔργον αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τῇ θέσει· κεῖται γὰρ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω. πρὸς γὰρ τὸν οὐρανὸν ἡ ξύμπασα κεφαλή, ἐν ᾗ τὸ στόμα ἐστὶ καὶ τὰ ὦτα καὶ οἱ ὀφθαλμοί, νεύει. τὸ μὲν οὖν τῶν ἀνθρώπων ἄνω, ἤτοι τὸ στόμα καὶ ἡ πᾶσα κεφαλὴ καὶ τῷ ἔργῳ καὶ τῇ θέσει λέγεται ἄνω, τῶν δὲ τετραπόδων τῷ μὲν ἔργῳ λέγεται ἄνω, τῇ θέσει δ' οὐδαμῶς· πρὸς γὰρ τὰ τοῦ παντὸς πλάγια ἡ κεφαλὴ τούτων καὶ τὸ στόμα τὴν θέσιν ἔχει. εἰ μὲν γὰρ φέρε εἰπεῖν ᾖ κινεῖται ἀπὸ τῶν νοτίων πρὸς τὰ βόρεια ἢ καὶ ἵσταται βλέπων πρὸς αὐτὰ ὁ ἵππος ἢ βοῦς, πρὸς τὸ βόρειον ἔχει τὴν θέσιν ἡ κεφαλὴ αὐτοῦ καὶ τὸ στόμα καὶ ἔτι μᾶλλον τὸ ἀναλογοῦν μέρος κορυφῇ· εἰ δὲ πρὸς τὸ ἀνατολικὸν κινεῖται, πρὸς αὐτὸ καὶ τὴν θέσιν ἔχει τὸ ἀναλογοῦν τῇ κορυφῇ μέρος καὶ ἡ λοιπὴ πᾶσα κεφαλή· ὁμοίως δὲ κἂν εἰ πρὸς τὸ δυσμικὸν ἢ τὸ νότιον κινῆται ἢ ὁρᾷ. ὥστε κἂν τούτοις διὰ τὸ ἔργον λέγεται τὸ στόμα αὐτῶν καὶ ἡ σὺν αὐτῷ νοουμένη κεφαλὴ ἄνω, τῇ

1 λέγων—οὖν διάληψιν (2) om. P 3 δύνηται post ἵνα ponunt PR 4 ἐστι om. S 4. 5 τὴν τοῦ πεισομένου καὶ τοῦ Arist. vulg. 8 τὸ ἄνω τὸ κάτω PR καὶ τὸ ἀριστερόν PR 9 ὅτι om. PR 10 εἰσιν om. Sa 11 ἐν τῷ φυτῷ S ἐπειδὴ PR λέγεται a 13 τῶν ζώων a 15 ὅσα om. S 16 τῇ γῇ a 19 post στόμα add. διὰ δὲ τῆς τοῦ στόματος προσηγορίας συνεπινοεῖται καὶ ἡ κεφαλὴ πᾶσα· ἔχει οὖν τὸ τῶν ἀνθρώπων στόμα τὴν ἄνω χώραν PR 22 οἱ om. a 23 σύμπασα PR 27 πρὸς αὐτὰ βλέπων coll. PRa ἢ ὁ βοῦς a 30 post λοιπὴ add. δὲ R 31 κινεῖται PR καὶ ἐν τούτοις PR 32 στόμα αὐτοῦ a

θέσει δ' οὔ. καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν ὁμοίως τῷ μὲν ἔργῳ (ὃ γὰρ ἐργάζεται 177v ἐπὶ τῶν ζῴων τὸ στόμα, τοῦτο ἐπὶ τῶν φυτῶν αἱ ῥίζαι) τῷ μὲν δὴ ἔργῳ λέγεται ἄνω, τῇ θέσει δ' οὐκ ἔστι· μάλιστα γὰρ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς κάτω τὴν θέσιν ἔχουσιν· ἐν γὰρ τῇ γῇ τυγχάνουσιν ἐρριζωμέναι. διὸ καὶ αὐτὸς ἐπήγαγεν καίτοι δόξειέ γ' ἂν ἐν τοῖς φυτοῖς οἰκεῖον εἶναι τὸ κάτω μᾶλλον, εἰπὼν τὸ οἰκεῖον ἀντὶ τοῦ εἰπεῖν κρεῖττον καὶ κυριώτατον καὶ ἀρχήν. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἄνω κρεῖττον καὶ κυριώτατον τῶν κάτω καὶ πρὸς τούτῳ καὶ τῶν ἄλλων διαστάσεων ἀρχή (μὴ γὰρ ὄντος τοῦ ἄνω οὐδὲ τὸ κάτω ἔσται, εἰ δὲ μὴ τοῦτο, οὐδὲ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ τὰ λοιπὰ δύο) ἐπεὶ οὖν τὸ ἄνω κρεῖττον τῶν κάτω, κρίνεται δὲ τὸ ἄνω τῇ θέσει καὶ τῷ ἔργῳ ἤπερ τῷ ἔργῳ μόνῳ, τὰ δὲ φυτὰ τὸ ἄνω ἤτοι τὰς ῥίζας ἔχουσι πρὸς τὸ τοῦ παντὸς κάτω τὴν γῆν, ἔμπαλιν δὲ τὸ κάτω ἤτοι τοὺς κλάδους πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω ἤτοι τὸν οὐρανόν, εἴ τις μὴ τῇ θέσει βούλεται τὸ ἄνω ἀφορίζειν ἀλλὰ τῷ ἔργῳ, τῷ τοιούτῳ δόξειεν ἂν ἐν τοῖς φυτοῖς τὸ κάτω εἶναι μᾶλλον τὸ κρεῖττον καὶ οἰκεῖον. οὐκ ἔστι δὲ τὸ κάτω τὸ τῶν ῥιζῶν πλῆθος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ ἄνω, ἔμπαλιν δὲ οἱ κλάδοι τὸ κάτω, εἰ καὶ τῇ θέσει ἄνω εἰσίν. ἔχουσιν οὖν τὰ ζῷα καὶ φυτὰ τὸ ἄνω καὶ κάτω τῷ μὲν ἔργῳ ὁμοίως καὶ ἀδιαφόρως, τῇ θέσει δὲ τῇ πρὸς τὸ πᾶν οὐχ ὁμοίως. ἔτι δὲ τὰ μὲν ζῶντα πάντα ἔχουσι τὸ ἄνω καὶ κάτω.

p. 705b8 Ὅσα δὲ μὴ μόνον ζῇ ἀλλὰ καὶ ζῷά ἐστι, τούτοις ὑπάρχει καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. |

Καὶ τίνα τὰ ἔμπροσθεν καὶ τὰ ὄπισθεν, ἐπάγει. πάντα γὰρ τὰ ζῷα 178r αἴσθησιν ἔχει· ἐφ' ᾧ δ' ἐστὶν ἡ αἴσθησις καὶ ὅθεν ἑκάστοις τὸ αἰσθάνεσθαι, τοῦτ' ἔστι τὸ ἔμπροσθεν, τὰ δ' ἀντικείμενα τούτοις ὄπισθεν. ὅσα δὲ πρὸς τῷ αἰσθάνεσθαι καὶ τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν αὐτὰ δι' ἑαυτῶν ποιεῖται, ἐν τούτοις πρὸς ταῖς λεχθείσαις διαστάσεσι διώρισται τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν ἔργῳ μέν, οὐ μὴν καὶ τῇ θέσει· οὐ γὰρ κεῖται τὸ μὲν αὐτῶν ἄνω, τὸ δὲ κάτω. ἔργον δὲ τοῦ μὲν δεξιοῦ τὸ ἄρχεσθαι ἀπ' αὐτοῦ τὴν κίνησιν. ὅθεν γὰρ τοῦ σώματος ἡ τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς ἀρχὴ φύσει ὑπάρχει, τοῦτ' ἔστι τὸ δεξιὸν ἑκάστου, τὸ δ' ἀντικείμενον καὶ τούτῳ ἀκολουθοῦν ἀριστερόν. ἀλλ' ὅτι μὲν πάντα, ὅσα τὴν κατὰ τόπον ποιεῖται μεταβολήν, ἔχει τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, καὶ ὅτι ἀρχὴ τῆς τοιαύτης μετα-

1 post φυτῶν add. δὲ PR γὰρ om. P 3 λέγονται PR δ' οὐκέτι a: οὐδαμῶς PR 5 δόξειεν ἂν τοῖς Arist. 6 εἰπεῖν om. PR 6. 7 κυριώτερον καὶ ἀρχή a 7 ἐπειδὴ a post κάτω add. ἐστὶ PR 8 διαστημάτων a 9 ἔσται om. PRS δὲ om. PRS τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ καὶ τῶν λοιπῶν S 10 δὲ] δὴ a 11 ante ἤπερ add. μᾶλλον PR 12 ἤτοι om. PR 14 ἐφορίζειν R 18 ἀδιαφόρους Pa 20 τούτοις] τοῖς τοιούτοις Arist. 23 ἐφ' ᾧ PRS Arist. S: ἐφ' ὃ a Arist. vulg. post ὅθεν add. ἐστὶν PR 26 ποιεῖ a 27 ἔργῳ μὲν om. P 28 τὸ (post δεξιοῦ)] τοῦ R ἀπ' αὐτῶν S 30 ἑκάστῳ P ex ἑκάστων corr. R: ἑκάστων a 31 ἀλλ' ὅτι— ἀριστερόν (32) in marg. adscr. P[1]

βολῆς τὸ δεξιόν, καὶ εἴρηται καὶ ἔτι δειχθήσεται καὶ ἐνταῦθα καὶ ἐν τοῖς 178r
Περὶ ζῴων κινήσεως. ὅτι μὲν οὖν ταῦτα ἔχει τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν,
εἴρηται· διήρθρωται δὲ τοῖς μὲν μᾶλλον, τοῖς δ' ἧττον. ὅσα μὲν γὰρ 40
ὀργανικοῖς μέρεσι χρώμενα, οἷον ποσί, πτέρυξιν ἤ τισιν ἄλλοις, κατὰ τόπον
ποιεῖται μεταβολήν, ἐν τούτοις μᾶλλον διήρθρωται καὶ γνώριμόν ἐστι
μᾶλλον τὸ λεχθέν, λέγων λεχθὲν τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· ὅσα δ'
ὀργανικὰ μὲν οὐκ ἔχει μέρη, αὐτῷ δὲ τῷ σώματι διαλήψεις καὶ οἷον διαρ-
θρώσεις ὀργανικῶν μερῶν ποιούμενα προέρχεται (αἱ γὰρ καμπαί, δι' ὧν
οἱ ὄφεις τὴν κατὰ τόπον, ὡς ἐρεῖ προϊών, ποιοῦνται μεταβολήν, τὴν τῶν 45
ὀργανικῶν μερῶν χρείαν ἀποπληροῦσι), τὰ μὲν δὴ μὴ ἔχοντα ὀργανικὰ
μέρη, ὑπάρχει μὲν καὶ ἐν τούτοις τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, οὐ μὴν δια-
σεσάφηταί γε καὶ διάδηλα ὁμοίως τυγχάνουσι τοῖς ἔχουσι τὰ ὀργανικὰ
μέρη. εἰπὼν δὲ ὅτι τὸ δεξιόν ἐστιν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, πιστοῦται
τοῦτο καὶ ἀπὸ τοῦ τὰ φορτία ἐν τοῖς ἀριστεροῖς φέρειν, ἵν' ᾖ τὰ δεξιὰ
ἀπολελυμένα τὰ μέλλοντα τῆς κινήσεως ἄρχεσθαι, καὶ ἀπὸ τοῦ ῥᾷον ἀσκω-
λιάζειν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ὁ γὰρ τὸν ἀριστερὸν πόδα χωλεύων ῥᾷον
βαδίζει τοῦ τὸν δεξιὸν χωλεύοντος· διὰ γὰρ τὸ ἄρχειν τῆς κινήσεως τὰ 50
δεξιά, ἐὰν πάθῃ, πάμπαν κακῶς τὸ οἰκεῖον ἐκπληροῖ ἔργον, τὰ δ' ἀριστερὰ
διὰ τὸ πεφυκέναι ἀκολουθεῖν τοῖς δεξιοῖς οὐ πάνυ κακῶς, ἀλλὰ μετρίως
κακῶς τὸ ἑαυτῶν ἀποπληροῦσιν ἔργον. πιστοῦται δὲ τὸ εἶναι τὴν τῆς κινή-
σεως ἀρχὴν ἀπὸ τῶν δεξιῶν καὶ ἀπὸ τοῦ προβάλλειν καὶ προτιθέναι τοὺς
ἀριστεροὺς πόδας κατὰ τὸν καιρὸν τοῦ δρόμου, ὡς ἀρξαμένων τῆς κινήσεως
τῶν δεξιῶν. ταῦτα εἰπὼν λέγει ὅτι τὰ δεξιὰ πᾶσι ταὐτά ἐστιν. οὐ γὰρ
ἄλλοις μέν εἰσι τὰ δεξιὰ ὅθεν ἄρχονται | τῆς κινήσεως, ἄλλοις δ' ἄλλοθεν, 178v
ἀλλ' ἐπὶ πάντων τὸ τῆς κινήσεως ἄρχον καὶ λέγεται καὶ ἔστι δεξιόν. ἐπεὶ
δὲ τὰ στρομβώδη, ἤγουν τὰ στρογγύλα τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπὸ παντὸς
μέρους ἑαυτῶν τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως ποιεῖται, πλὴν τῆς ἑλίκης (οὔτε
γὰρ ἀπ' αὐτῆς οὔτ' ἐπὶ ταύτην κινεῖται, ἀλλ' ἀπὸ τῶν καταντικρὺ τῆς
ἑλίκης καὶ ἐπὶ ταῦτα τὴν κίνησιν ποιεῖται), ἐπεὶ οὖν ἀπὸ παντὸς μέρους 5
κινεῖται πλὴν τῆς ἑλίκης, ἡ δὲ ἑλίκη πρὸς τὸ ὅλον ὄστρακον οὐδέν ἐστι,
ῥητέον δεξιὰ πάντα τὰ τῶν στρομβοειδῶν καὶ στρογγύλων μέρη. ταῦτα
εἰπὼν λέγει ὅτι μάλιστα τῶν ἄλλων ζῴων ὁ ἄνθρωπος ἔχει τὰ ἀριστερὰ
ἀπολελυμένα, τουτέστι διηρθρωμένα καὶ μεγάλην ἔχοντα πρὸς τὰ δεξιὰ
διαφοράν, διὰ τὸ κατὰ φύσιν ἔχειν μάλιστα τῶν ζῴων. φύσει γὰρ τὸ ἄνω
ἡμῖν πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω καὶ τὸ κάτω ὁμοίως πρὸς τὸ κάτω, διότι καὶ

1. 2 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων κινήσεως] cf. c. 9 2 τὸ post καὶ om. PRa 4 χρώμενον a post ἄλλοις add. καὶ a 6 ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν coll. PRa 9 ἐρεῖ] c. 7 προελθὼν PR 11 τὸ post καὶ om. PRa 11. 12 διασεσάφηταί a Arist.: διασεσάφησταί P: διασαφήσεταί (σε supra) R: διεσάφηταί S 13 τὸ om. PR post ὅθεν add. ἐστὶν PR 15 ἄρξασθαι PR 17 χωλεύσαντος Sa 18 ἐπειδὰν PR πάθοιεν PRS ἔργον ἐκπληροῖ coll. PR 19 πάνυ] πάμπαν a 21. 22 τὸν ἀριστερὸν πόδα a 22 ἀρξομένων Sa 25 ἄρχον om. S: ἀρχόμενον a 28 ἐπὶ ταύτης S 35 περὶ τὸ κάτω R[2]

φύσει ὀρθὸς ὁ ἄνθρωπος. ταῦτα εἰπὼν λέγει, ὅσοις μὲν ἄλλο ἐστὶ τὸ 178v
ἄνω καὶ ἄλλο τὸ ἔμπροσθεν, καὶ διώρισται καὶ κεχώρισται ταῦτα ἀπ' 11
ἀλλήλων, ὡς ἐπ' ἀνθρώπων καὶ ὀρνίθων (ἐπὶ τούτων γὰρ ἄλλο μὲν τὸ
ἄνω, ἄλλο δὲ τὸ ἔμπροσθεν), ὅσοις οὖν κεχώρισται ταῦτα ἀπ' ἀλλήλων,
ταῦτα πάντα τὰ ζῷα δίποδά ἐστιν. ἐπεὶ δέ, ὡς δείξει, πάντα τὰ κινού-
μενα ἐλαχίστοις τέτρασι σημείοις κινεῖται, λέγει ὅτι τῶν τεσσάρων
σημείων ἀντὶ τῶν λοιπῶν δύο οἱ μὲν ὄρνιθες τὰς πτέρυγας ὡς οἱ ἄνθρωποι
τοὺς βραχίονας ἔχουσιν. ὅσα μὲν οὖν, ὡς εἴρηται, κεχωρισμένα ἔχουσιν 15
ἀπ' ἀλλήλων τὰ ἄνω καὶ τὰ ἔμπροσθεν, δίποδά ἐστιν· ὅσα δὲ οὐ κεχωρι-
σμένα, ἀλλὰ τὰ αὐτὰ ἔχει καὶ πρόσθεν καὶ ἄνω * * τῶν γὰρ ἵππων καὶ
βοῶν καὶ τῶν λοιπῶν τετραπόδων οἱ ἐμπρόσθιοι πόδες καὶ ἀντὶ ἄνω καὶ
ἀντὶ πρόσθεν εἰσίν. ὃ γὰρ ἐπὶ ἀνθρώπου κάτω, ἔστι δὲ ἐπὶ τούτου κάτω
οἱ πόδες, τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, καὶ ἔστιν αὐτοῖς τὸ κάτω οἱ
ὄπισθεν πόδες· ὃ δὲ ἐπὶ ἀνθρώπου ἄνω, ἔστι δὲ αἱ χεῖρες διὰ τὸ πλησιά-
ζειν τῷ αὐχένι, τοῦτο ἐπὶ τῶν τετραπόδων οἱ πρόσθιοι πόδες. τὸ αὐτὸ 20
ἄρα καὶ ἄνω καὶ πρόσθεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων, καὶ οὐ διώρισται ἀπ' ἀλλή-
λων. ἄλλως τε τὸ μὲν τῶν ἀνθρώπων ἄνω οἷον ἡ κορυφὴ πρὸς τὸ τοῦ
παντὸς ἄνω ἐστὶ τὸν οὐρανόν· τὸ γὰρ κατὰ κορυφὴν ἡμῶν λεγόμενον
σημεῖον μέρος τοῦ οὐρανοῦ· τὸ δὲ πρόσθεν (λέγεται δὲ πρόσθεν ἐν ᾧ αἱ
αἰσθήσεις) τοῦτο οὖν τὸ πρόσθεν εἰς τὰ τοῦ παντὸς πλάγια· ἢ γὰρ πρὸς
ἀνατολὰς ἢ πρὸς δυσμὰς ἢ πρὸς νότον ἢ πρὸς βορρᾶν, ἢ ἔνθα ἂν τύχῃ
ὁ ἄνθρωπος βλέπων. τοῦ δὲ ἵππου καὶ ἡ κορυφὴ καὶ αἱ αἰσθήσεις πρὸς 25
τοῖς τοῦ παντός εἰσι πλαγίοις· δῆλον ⟨οὖν⟩ ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ ἔχουσι τὸ ἄνω
καὶ τὸ πρόσθεν. καὶ εἰσί, φησί, ταῦτα πάντα τὰ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχοντα
τὸ ἄνω καὶ τὸ πρόσθεν τετράποδα καὶ πολύποδα καὶ ἄποδα. ὁρίζεται
δὲ καὶ τὸν πόδα καὶ λέγει αὐτὸν ὠνομάσθαι ἀπὸ τοῦ πέδου. τὰ δὲ
μαλάκια, φησίν, ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει τὸ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν· συνήχθη γὰρ
τὰ ὄπισθεν πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, καὶ γέγονεν οἱονεὶ κύκλος, ὡς εἴρηται καὶ
ἐν τοῖς Περὶ ζῴων μορίων. λέγει δὲ καὶ τὰ μὲν δίποδα ἔχειν τὸ ἄνω 30
πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἄνω, τὰ δὲ πολύποδα καὶ ἄποδα πρὸς τὸ μέσον, ἤγουν
πρὸς τὰ πλάγια τοῦ παντός, οἷον ἀνατολὴν ἢ δύσιν ἢ ἄρκτον ἢ ἄλλο τι
τῶν τοιούτων. τὰ δὲ φυτὰ ἔχει τὸ ἄνω πρὸς τὴν γῆν, διότι εἰσὶν ἀκίνητα

---

1 post ὀρθὸς add. ἐστὶν PR, item v. 3 post μὲν 3 ὥσπερ ἐπὶ ἀνθρώπων PR τούτοις S 6 post τῶν add. δὲ PR 10 ἔμπροσθεν PR lacunam indicavi; addendum ex Aristotele τετράποδα καὶ πολύποδα καὶ ἄποδα 11 post οἱ add. μὲν a ἔμπροσθεν πόδες a 12 πρόσθεν] προσθίων a 14 ὀπίσθιοι a post ἔστι δὲ add. ἐπὶ ἀνου ἄνω P, eademque R praeterquam quod τὸ ἄνω habet 15 post αὐχένι add. ὃ οὖν ἐπὶ ἀνου χεῖρες καὶ ἄνω PR post τετραπόδων add. ἐστί PR 16 οὐ om. RS 17 πρὸς τῷ PRa 18 post ἐστὶ add. οἷον PR τὸν οὐρανόν scripsi: τῷ οὐρανῷ libri 19 post μέρος add. ἐστὶ PR οὐρανοῦ] ἀνου S 21 ἀνατολὴν PRa δύσιν PRa 23 οὖν addidi post ἔχουσι add. καὶ PR 24 καὶ εἰσὶ — ταῦτα] ταῦτα δὴ a 25 post ἄποδα add. εἰσίν a 28 ὥσπερ PR 29 ἐν τοῖς Περὶ ζῴων μορίων] Δ 9 p. 684b14 31 τὸ πλάγιον P

καὶ ὅτι ἡ τροφὴ ἐκ τῶν ἄνω εἴσεισιν, ἔστι δὲ αὐτοῖς ἡ τροφὴ ἐκ τῆς γῆς. 178v τὰ δὲ τετράποδα ἔχει τὸ ἄνω πρὸς τὸ μέσον, διότι οὐκ ὀρθά ἐστιν, οἱ δ' ἄνθρωποι πρὸς τὸ ἄνω, διότι ὀρθοί. ἀλλὰ μὴν καὶ αἱ ἀρχαί, ὡς ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ εἴρηται, εὐλόγως εἰσὶν ἀπὸ τῶν ἄνω καὶ πρόσθεν καὶ δεξιῶν, διότι ἡ ἀρχὴ τίμιον, καὶ τὸ ἄνω καὶ πρόσθεν καὶ δεξιὸν τίμιον, ὥστε ὡς μὲν ἀρχαὶ τίμια τὸ δεξιὸν καὶ ἄνω καὶ πρόσθεν, καὶ ὡς τίμια ἀρχαί. ἀρχὴ δὲ τὸ μὲν ἄνω αὐξήσεως, τὸ δὲ δεξιὸν τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς, τὸ δὲ πρόσθεν τῶν αἰσθήσεων.

p. 706b18 Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη παντὸς συνεχοῦς.

Τὸ προκείμενόν ἐστι δεῖξαι ὅτι πάντα τὰ ἔναιμα τέτρασι σημείοις κινεῖται. πρότερον δὲ προδιορίζεται ὅτι ἐν ἑκάστῳ μέρει, δι' οὗ ὡς ὑπὸ κόλλης συνεχίζονται τὰ ὀργανικὰ μέρη, δύναμίς τις ἔνεστι ψυχικὴ ὡς ἀρχὴ καὶ αἰτία αὐτοῖς οὖσα τοῦ κινεῖσθαι. αὗται δὲ πάλιν αἱ ψυχικαὶ δυνάμεις καὶ ἀρχαὶ ἀνάγονται ὑπὸ μίαν τινὰ ἀρχήν, λέγω δὴ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ ἀρχὴν καὶ ψυχήν, ἀφ' ἧς ὡς ἀπὸ κοινῆς ἀρχῆς καὶ ῥίζης καὶ μητρὸς διαδίδονται πρὸς τοὺς τόπους, ὑφ' ὧν συνάπτονται πρὸς τὰ ὀργανικὰ μόρια, ἵνα κινῶσιν αὐτὰ αἱ ψυχικαὶ δυνάμεις. ὅτι δ' εἰσὶ μόριά τινα, ὑφ' ὧν ἑνοῦται καὶ συνεχίζεται τὰ ὀργανικὰ μέρη, δῆλον ἐκ τῆς Περὶ τὰ ζῷα ἱστορίας καὶ τῶν ἀνατομῶν. αἱ γὰρ ὠμοπλάται καὶ οἱ μηροὶ πρός τινας κοινοὺς ὅρους συνάπτουσι, καὶ τὰ ἄλλα πάντα· καὶ αἱ μὲν ψυχικαὶ δυνάμεις αἱ κινητικαὶ τῶν ὀργανικῶν μερῶν ἐνιδρυμέναι εἰσὶν ἐν οἷς τὰ ὀργανικὰ μέρη ὡς πρός τινας κοινοὺς ὅρους συνάπτουσιν, ἡ δὲ ψυχή, πρὸς ἣν ὡς κοινὴν ἀρχὴν ἀνάγονται καὶ ῥίζαν, ἐν τῇ καρδίᾳ· ἐν ταύτῃ γὰρ ἐνίδρυται. καὶ ἔχει ὡς μὲν ἡ ψυχὴ πρὸς τὰς ἀπ' αὐτῆς δυνάμεις, οὕτως ἡ καρ|δία 179r πρὸς τὰ ἐν οἷς εἰσιν αὗται μόρια. τῶν νεύρων γὰρ ἀρχὴ ἡ καρδία κατ' αὐτόν· διὰ τῶν νεύρων δὲ ἡ κίνησις. προδιορίζεται δὲ ταῦτα, ἐπεὶ συμβάλλεται αὐτῷ πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι τέτρασι σημείοις τὰ ἔναιμα κινεῖται. ταῦτα μὲν οὖν προειρήσθω χάριν σαφηνείας τῶν μελλόντων λέγεσθαι. λέγει δὴ ὅτι ἐπεὶ ἀναγκαῖόν ἐστι παντὸς συνεχοῦς πράγματος, ὅλου μὲν δυναμένου τοῦ συνεχοῦς κινεῖσθαι, ἐν δὲ τῷ κινεῖσθαι τὸ μὲν αὐτοῦ ἠρεμεῖν τὸ δὲ κινεῖσθαι (ἀεὶ γὰρ ἐφ' ἡμῶν ὁ μὲν εἷς τῶν ποδῶν ἠρεμεῖ, θάτερος δὲ

1 ἔστι om. a ἐκ τῆς γῆς ἡ τροφή coll. a 2 πρὸς τὸ μέσον om. PRS 3. 4 ἐν τῷ Περὶ οὐρανοῦ] B 2 3 ἐν τῇ PR: ἐν τοῖς a 4 οὐρανῶν PR προσθίων a 5 τίμιον ὅτι τὸ ἄνω PR post ὥστε add. καὶ a 6 μὲν om. a 7 δὲ post τὸ om. PR 11 διορίζεται a 11. 12 δι' οὗ—μέρη post ψυχικὴ (12) ponunt, deinde vv. δύναμις—ψυχικὴ repetunt PR, sed del. haec omnia alio atr. P 16 διαδίδοται PR τοὺς τόπους] τὰ τόπια PR: μόρια supr. v. P πρὸς ante τὰ om. PR 18. 19 ἐκ τῆς—ἀνατομῶν] cf. Hist. anim. Γ 7, Bonitz Ind. Arist. p. 104a4 sqq. 18 περὶ τῶν ζώων S: περὶ ζώων a 19. 20 πρός τινα κοινὸν ὅρον Sa 21 αἱ] καὶ a 25. 26 κατ' αὐτὸν] cf. Hist. anim. Γ 5 p. 515a28 26 προσδιορίζεται PR 29 δὴ] δὲ P ex δὴ corr. R ἐστι om. PR συνεχῶς a 30 ἠρεμεῖ a 31 κινεῖται a ἡμῖν PR

κινεῖται, εἶτα ἠρεμεῖ μὲν οὗτος, θάτερος δὲ προωθεῖται καὶ κινεῖται) 179r ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ τοιούτου συνεχοῦς σώματος εἶναι τὸ κοινόν, καθ' ὃ ὥσπερ ὑπό τινος κοινοῦ ὅρου συνεχίζονται ταῦτα τὰ μόρια, τουτέστι τὰ ὀργανικά, δι' ὧν τὴν κίνησιν πάντα τὰ κινούμενα δι' ὀργάνων τὴν κατὰ τόπον ποιεῖται μεταβολήν, καὶ πρὸς τούτῳ ἐπεὶ ἐνταῦθα ἀναγκαῖόν ἐστι, τουτέστιν ἐν τῷ κοινῷ, ὑφ' οὗ συνεχίζονται τὰ ὀργανικὰ δι' ὧν, ὡς εἴρηται, ἡ κίνησις γίνεται, εἶναι δύναμίν τινα ψυχικὴν καὶ ἀρχὴν τῆς ἑκάστου τῶν ὀργανικῶν μερῶν κινήσεως, ὁμοίως δὲ καὶ στάσεως (τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ κινεῖσθαι τοῦτό ἐστι καὶ τοῦ ἵστασθαι), ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη ὑπάρχειν τὸ κοινὸν καὶ ἐν τῷ κοινῷ εἶναι ἀρχὴν καὶ αἰτίαν τῆς τε κινήσεως καὶ στάσεως, φανερὸν ὅτι καθ' ὅσας τῶν λεχθεισῶν ἀντιθέσεων, τῆς τε ἄνω καὶ κάτω καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν καὶ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ, ἰδία ὑπάρχει κίνησις (ἄλλη γὰρ κίνησις ἡ τοῦ ἄνω καὶ κάτω καὶ ἄλλαι αἱ τῶν λοιπῶν δύο ἀντιθέσεων) φανερὸν οὖν ὅτι ταῦτα πάντα τὰ μέρη, ἐν οἷς θεωροῦνται αἱ λεχθεῖσαι ἀντιθέσεις, κοινὴν αἰτίαν καὶ ἀρχὴν τοῦ κινεῖσθαι ἔχει κατὰ τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν σύμφυσιν, λέγων σύμφυσιν τὰ νεῦρα καθ' ἃ συνεχίζονται. εἰπὼν δὲ ὅτι κατὰ τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν σύμφυσιν, τίνα ἐστὶ τὰ εἰρημένα μέρη σαφηνίζων ἐπήγαγε λέγω δὲ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν. ἀλλ' ἡ μὲν τῶν λεγομένων διάνοια, οἶμαι, τοιαύτη· κατὰ δὲ τὴν λέξιν τὴν ᾗ ἄμφω κινεῖται τὰς ἐναντίας κινήσεις τὸ λεγόμενον ἴσον ἐστὶ τῷ ὅπου ἂν πεφύκῃ τὸ κινούμενον κινεῖσθαι, εἴτε ἐν ἀέρι εἴτε ἐν ὕδατι εἴτε ἐν γῇ, ἑστῶτος θατέρου κινουμένου δὲ θατέρου τὴν κίνησιν ποιεῖται. τῷ δὲ ᾗ ἄμφω κινεῖται πρόσκειται τὸ τὰς ἐναντίας κινήσεις πάνυ καλῶς· ὃ γὰρ δύναται ἄνω κινεῖσθαι, τοῦτο καὶ κάτω. ἀλλὰ καὶ ἀντὶ τοῦ εἰπεῖν πληθυντικῶς 'ἐπεὶ δ' ἀνάγκη εἶναι τὰ κοινά, καθ' ἃ συνεχῆ ταῦτ' ἐστὶν ἀλλήλοις', ἑνικῶς αὐτὸ ἀπήγγειλεν εἰπὼν 'ἐπεὶ δ' ἀνάγκη εἶναι τὸ κοινόν, καθ' ὃ συνεχῆ ταῦτ' ἐστί', καὶ διὰ τοῦτο ἀντὶ τοῦ εἰπεῖν 'καὶ ἐνταῦθα ὑπάρχειν τὰς ἀρχὰς' εἴρηκε 'τὴν ἀρχὴν' ἑνικῶς. ἢ προσυπακουστέον 'τὸ ἐν ἑκάστῃ', καὶ εἴη ἂν τοιοῦτον 'ἐπεὶ δ' ἀνάγκη ἐν ἑκάστῃ συζυγίᾳ τῶν ὀργανικῶν μερῶν εἶναί τι τὸ κοινόν', καὶ τὰ ἑξῆς.

p. 706b28 Κατὰ μὲν οὖν τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν διάληψις οὐκ ἔστι τοιαύτη.

Ἐντεῦθεν ἡ δεῖξις τοῦ τέτρασι σημείοις κινεῖσθαι τὰ ἔναιμα. καὶ ἐπεί, ὡς εἴρηται, καθ' ὃ συνάπτουσι τὰ ὀργανικὰ μέρη, ἔστι τις ψυχικὴ δύναμις (εἰ γὰρ μὴ ἦν, ἄψυχα ἂν καὶ ἀναίσθητα καὶ ὅλως ἀκίνητα ἦν),

4. 5 post ὀργάνων add. καὶ a 5. 6 ἀναγκαῖόν ἐστιν ἐνταῦθα coll. PR 6 κοινῷ ὑφ' οὗ in lit. P 7 ψυχική a 13 ἡ om. Sa 15 κοινὸν αἴτιον a 15. 16 ἀρχὴν καὶ αἰτίαν coll. PR 16 κατὰ τὴν libri et Arist. P: κατὰ om. Arist. vulg. 19 καὶ τῶν ἀριστερῶν libri et Arist. SU: τῶν om. Arist. vulg. 21 πέφυκε PR 22 γῇ] ἀέρι PR 23 ἡ ἄμφω R 26 δ' οὐκ ἀνάγκη S 29 τὸ] τοῦ PR 32 τὸ ante ὄπισθεν om. a 34 ἐνταῦθα PR

δῆλον ὅτι ἔνθα οὐκ εἰσιν ὀργανικὰ μέρη, οὐδὲ τὸ κοινόν, εἰ δὲ μὴ τὸ 179r κοινόν, οὐδὲ κινητικὴ ἀρχή. ἓξ οὖν οὐσῶν διαστάσεων, τριῶν δὲ συζυγιῶν, εἰ δειχθείη ὅτι κατὰ μίαν συζυγίαν οὐκ εἰσιν ὀργανικὰ μέρη, δῆλον ὅτι οὐδὲ ἀρχὴ κινήσεως, εἰ δὲ μὴ ἀρχή, οὐδὲ κίνησις. ὥστε λείπεται κατὰ τὰς δύο συζυγίας εἶναι κίνησιν, ἐπεὶ ἀνάγκη καὶ ἀρχὴν ἐν αὐταῖς εἶναι κινητικήν. αἱ δὲ δύο συζυγίαι εἰς τέσσαρα διαιροῦνται σημεῖα· ἐν τέτρασιν ἄρα σημείοις ἡ τῶν ἐναίμων κίνησις. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἡμῖν προειρήσθω· αὐτὸς δέ φησιν ὅτι κατὰ τὰ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν διάληψις, τουτέστι διάρθρωσις ὀργανικῶν μερῶν, δι' ὧν ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ γίνεται, οὐκ ἔστι. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν ἀνθρώπων δῆλον· ὁ γὰρ δεξιὸς ποὺς κινητικόν ἐστι σημεῖον τοῦ δεξιοῦ, καὶ ὁ ἀριστερὸς τοῦ ἀριστεροῦ ὁμοίως. ἐπεὶ δ' οὐ μόνον ἐστὶ δεξιὸν κάτω καὶ ἀριστερὸν κάτω, ἀλλὰ καὶ δεξιὸν ἄνω καὶ ἀριστερὸν ἄνω, ἡ μὲν δεξιὰ χεὶρ ἢ καὶ ἡ ὠμοπλάτη κινητικόν ἐστι σημεῖον τοῦ ἄνω δεξιοῦ, ἡ δὲ ἀριστερὰ τοῦ ἄνω ἀριστεροῦ, ὁ δὲ δεξιὸς ποὺς τοῦ κάτω δεξιοῦ καὶ ὁ ἀριστερὸς τοῦ κάτω ἀριστεροῦ. ὥστε ἐπὶ μὲν ἀνθρώπου δῆλον ὅτι τῶν ἄνω καὶ κάτω καὶ δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν εἰσι κινητικὰ σημεῖα, τῶν δ' ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν οὐκ ἔστι· καίτοι κινεῖται μὲν ὁ ἄνθρωπος ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν (ἐφ' ὃ γὰρ αἱ αἰσθήσεις), ἀλλὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν διὰ τῶν σημείων τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ καὶ τῶν ἄνω καὶ κάτω κινεῖται. ὅλως δὲ ὅτι καὶ ὁ ἄνθρωπος τέτρασι σημείοις κινεῖται ὡς τὰ τετράποδα, δείξει προϊών. ἀλλὰ δὴ καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων οἱ πρόσθιοι λεγόμενοι πόδες οὐκ εἰσι σημεῖα τῶν ἔμπροσθεν, ἀλλὰ τῶν ἄνω καὶ κάτω, εἴπερ ἀναλογοῦσι χερσίν, ὡς ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων εἴρηται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἡμῖν εἴρηται ὑπὲρ τοῦ ἐνδείξασθαι ὅτι οἱ δοκοῦντες εἶναι πρόσθιοι πόδες δοκοῦσι μὲν οὐκ εἰσὶ δὲ κατ' ἀλήθειαν σημεῖα τῶν | ἔμπροσθεν. αὐτὸς δὲ δείκνυσιν ὅτι διάληψις καὶ διάρθρωσις 179v ὀργανικῶν μερῶν τοῦ ἔμπροσθεν οὐκ ἔστιν ἐκ τοῦ μηδὲ τοῦ ὄπισθεν εἶναι, τοῦτο δὲ πάλιν ἐκ τοῦ μηδὲ κίνησιν φυσικὴν ὑπάρχειν εἰς τὸ ὄπισθεν. εἰ γὰρ ἦν ὄργανα κινητικὰ τοῦ ὄπισθεν, οὐδὲν δὲ φυσικὸν ὄπισθεν κινεῖται, μάτην ἦσαν ἄν. ὥστ' ἐπεὶ τῶν ὄπισθεν οὐκ ἔστιν ὄργανα, ἐπεὶ μηδὲ κίνησις, οὐδὲ τῶν ἔμπροσθεν· τῶν δὲ λοιπῶν δύο συζυγιῶν εἰσι. καὶ διὰ τοῦτο τῶν ζῴων ὅσα ὀργανικοῖς χρώμενα μέρεσι πορεύεται, τῇ μὲν κατὰ τὸ πρόσθεν διαφορᾷ οὐκ ἔχει ὀργανικὰ μέρη, ταῖς δὲ λοιπαῖς δύο, προτέρᾳ δὲ καὶ κατὰ πρῶτον τῇ φύσει λόγον τῇ διοριζούσῃ διαφορᾷ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, ἐπεὶ ἡ κατὰ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν διαφορὰ πρώτη ἐνορᾶται τοῖς δοκοῦσι τέτρασι σημείοις κινεῖσθαι.

1. 2 εἰ δὲ—κοινόν om. S 2 ante κινητικὴ add. ἡ a 3 κατὰ τὴν μίαν R 5 ἐπειδὴ PRa 7 post σημείοις add. ἐστὶν R 8 τὰ] τὴν PR διάληψις] ις in lit. P[1] 9 γίνεται om. S 10 ὁ μὲν γὰρ PR 11 ὁμοίως post δεξιοῦ ponunt PR 18 post ἀλλὰ add. καὶ PR 20 ὁ om. R 21 et 23 ὥσπερ PR 23 ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων] cf. Δ 10 p. 686a24 sqq. ἐν τῇ PR: ἐν τοῖς a 25 πρόσθιοι εἶναι coll. PR 26 διάρθρωσις καὶ διάληψις coll. PR 27 τοῦ post μηδὲ ex τὸ corr. P: τὸ R 29 ὄπισθεν (post τοῦ) ex ἔμπροσθεν corr. R φυσικῶς PR 31 κίνησιν S 32 χρώμενοι S 33 πρόσθεν ex ὄπισθεν corr. S δύο] ἀμφοτέροις PR πρότερον R et fort. P 35 ἐπειδὴ PR πρώτως PR 36 τέτρασι] ἐν δυσὶ PR

p. 707a6 Ἐπεὶ οὖν τό τε ἄνω καὶ κάτω. 179v

Κοινὴν ἀρχὴν καὶ κυρίαν τῆς κινήσεως λέγει νῦν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ ψυχήν, ἀφ' ἧς ὡς ἀπὸ ῥίζης καὶ πηγῆς προΐασιν αἱ τῶν ὀργανικῶν μερῶν κινητικαὶ αἰτίαι. εἴρηκε δὲ αὐτὴν καὶ κυρίαν τῆς κινήσεως, ὅτι καὶ αἱ λοιπαὶ διὰ ταύτην καὶ ἐκ ταύτης τὸ κινεῖν ἔχουσιν. ἀλλὰ πῶς πρότερον εἰπὼν ὅτι ἔστι τι κοινόν, ὑφ' οὗ ὡς πρός τινος κοινοῦ ὅρου συνεχῆ εἰσι τὰ ὀργανικὰ μέρη, νῦν διὰ τὴν κοινὴν ἀρχὴν λέγει συνηρτῆσθαι συνηνῶσθαί τε πρὸς αὐτά; ἢ ὅτι καὶ τούτων καὶ πάντων ἁπλῶς τῶν μερῶν τοῦ συνεῖναι ἀλλήλοις αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία· ἐξελθούσης γὰρ αὐτῆς διαπνεῖ τε καὶ σήπεται τὰ σώματα. ἐπεὶ οὖν, φησί, διὰ ταύτην συνήρτηνται πρὸς ἑαυτὰ τὰ μέρη, καὶ δεῖ ἐν ἅπαντι τῷ μέλλοντι καλῶς καὶ κατὰ τρόπον κινεῖσθαι τὸ τῶν λεχθεισῶν ἁπασῶν κινήσεων αἴτιον, τουτέστιν τὴν ἀρχὴν καὶ κυρίαν τῆς κινήσεως, ὡρίσθαι πως καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι ταῖς πρὸς τὰς ῥηθείσας ἀρχάς, τουτέστι καὶ δεῖ τὴν ἀπόστασιν τῆς κυρίας τῶν κινήσεων, ἣν ἀφέστηκεν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀρχῶν τῶν ἐγκατῳκισμένων πρὸς τὰς συναφὰς τῶν ὀργανικῶν μερῶν καὶ κινουσῶν αὐτά, καὶ δεῖ οὖν τὴν ἀπόστασιν αὐτῆς, ἣν ἀφέστηκεν ἀπὸ τῶν ἄλλων, ὡρισμένην εἶναι (οὐ γὰρ δεῖ ταύτῃ μὲν πλησιάζειν καὶ σύνεγγυς αὐτῆς εἶναι, ἄλλης δὲ κατὰ πολὺ ἀφίστασθαι, ἀλλ' ὡρισμένην καὶ σύμμετρον εἶναι τὴν ἀπ' αὐτῶν ἀπόστασιν), ἐπεὶ οὖν οὕτω δεῖ ταῦτα ἔχειν, φανερὸν ὡς ἢ μόνοις ἀπὸ τῶν ζῴων ἢ μάλιστα τούτοις τοῖς ζῴοις ἡ κατὰ τόπον κίνησις ὑπάρχει, ἃ δυσὶν ἢ τέτρασι σημείοις κινεῖται τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν. τὸ δὲ δυσὶν εἴρηκεν διὰ τὸ μήπω δεῖξαι ὅτι καὶ ὁ ἄνθρωπος τέτρασι κινεῖται. ὥστ' ἐπεὶ σχεδὸν τοῖς ἐναίμοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκεν, λέγων τοῦτο τὸ ἔχειν κοινὴν ἀρχήν, ἣν δεῖ ὁμοίως ἀφεστηκέναι ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς ὀργανικοῖς μέρεσιν ἀρχῶν καὶ διδόναι δύναμιν αὐταῖς τοῦ κινεῖν τὰ ὀργανικὰ μέρη, ἐπεὶ οὖν τοῖς ἐναίμοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκεν, φανερὸν ὅτι πλείοσι τῶν τεσσάρων σημείοις οὐδὲν οἷόν τε τῶν ζῴων τῶν ἐναίμων κινεῖσθαι, καὶ πᾶν τὸ τέτρασι σημείοις κινούμενον ἔναιμόν ἐστι ζῷον.

Τὰ μὲν οὖν διὰ τούτων λεγόμενα ταῦτα ἂν εἴη. ἀντιστοίχους δὲ κινήσεις λέγει τὰς ἐναντίας, οἷον τὴν ἄνω καὶ κάτω, συστοίχους δὲ τὰς μὴ ἐναντίας, οἷον φέρε εἰπεῖν τὴν ἄνω καὶ τὴν δεξιάν. εἰπὼν δὲ ὅτι δεῖ ὡρίσθαι καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων αἴτιον, μεταξὺ σαφηνίζων τί ποτέ ἐστι τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων αἴτιον ἐπήγαγεν αὕτη δ' ἐστὶν ἀφ' ἧς κοινῆς ἀρχῆς πάντων τῶν ἐν τῷ ζῴῳ ἥ τε τοῦ δεξιοῦ καὶ τοῦ ἀριστεροῦ κίνησίς ἐστι. ταύτην δὲ τὴν ἀρχὴν

1 τε om. a 2 κυρίαν] αἰτίαν PR 6 πρός τινα κοινὸν ὅρον (alio atr.) P 7 post συνηρτῆσθαι add. καὶ PR, τε καὶ a 8 τε om. PRa 11 τόπον a 18 ταύτην S: ταύτης a ἄλλης — σύμμετρον εἶναι (19) in marg. adscr. P 19 ἀπ' αὐτῆς a 24 ἀναίμοις S[1] λέγω Pa 25 ἀφεστάναι a 28 σημείων PR post τε add. ἐστὶν R τῶν ἐναίμων ζώων PRa 34 μεταξὺ — κινήσεων αἴτιον om. Sa 35 ἀρχῆς κοινῆς coll. PR 36 τοῦ ante ἀριστεροῦ om. a

ἀναγκαῖον ἑκάστῳ τῶν ὀργανικῶν μερῶν ἔχειν· καὶ πῶς ἀναγκαῖόν ἐστιν ἑκάστῳ ταύτην ἔχειν, ἐπήγαγεν ἢ παραπλησίως πρὸς ἑκάστην τῶν ἐν τοῖς ῥηθεῖσι μέρεσιν ἀρχῶν. ἐλλείπει δὲ τῇ λέξει τὸ ἔχει, ἵν' ᾖ τὸ πλῆρες τοιοῦτον, ʽἢ παραπλησίως ἔχει | πρὸς ἑκάστην τῶν ἐν τοῖς 180r ῥηθεῖσι μέρεσιν ἀρχῶν'. τὸ δὲ λεγόμενον οὕτως ἐπῆκται, ὡς εἰ ἔλεγεν ʽμὴ γὰρ διότι ἔχουσιν αἱ συναφαὶ ἐν ἑαυταῖς κατῳκισμένην τὴν κοινὴν ἀρχήν, διὰ τοῦτο λέγω ὅτι ἀνάγκη ἑκάστῃ αὐτῶν ἔχειν τὴν κοινὴν ἀρχήν· οὐ γὰρ ἔχουσιν αἱ συναφαὶ αὐτὴν ἐν ἑαυταῖς, ἀλλὰ τὰς ἀπ' αὐτῆς ἐνδιδομένας δυνάμεις· ἀλλὰ κατὰ τοῦτό φημι ὅτι ἀνάγκη τῶν ὀργανικῶν μερῶν ἑκάστῳ ἔχειν αὐτήν, καθὸ παραπλησίως ἐγγίζει τε καὶ πλησιάζει ἑκάστῃ τῶν ἐν τοῖς ῥηθεῖσι μέρεσιν ἤτοι τοῖς ὀργανικοῖς ἀρχῶν'. ἔστιν οὖν ἡ συναγωγὴ καὶ ἡ συνέχεια τοῦ λόγου τοιαύτη· ἐπεὶ οὖν τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω τῇ κοινῇ ἀρχῇ συνήρτηνται πρὸς ἄλληλα, καὶ δεῖ ἑκάστῳ τῷ μέλλοντι καλῶς ποιεῖσθαι τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν τὸ τῶν λεχθεισῶν ἁπασῶν ψυχικῶν δυνάμεων αἴτιον ὡρίσθαι ταῖς ἀποστάσεσι πρὸς αὐτάς, καὶ μὴ τῇ μὲν μᾶλλον ἐγγίζειν, τῇ δὲ μή, ἐπεὶ οὖν ταῦθ' οὕτως ἔχει, δῆλον ὡς ἢ μόνοις ἢ μάλιστα, καὶ τὰ ἑξῆς. εἰπὼν δὲ ὅτι τὰ ἔναιμα κοινὴν μόνην ἀρχὴν ἔχει καὶ μίαν, ἣ ὁμοίως ἀφέστηκε τῶν ὑπ' αὐτῆς τοῖς ὀργανικοῖς μέρεσιν ἐνδιδομένων δυνάμεων, ἐπήγαγεν ὁμολογεῖ δὲ τοῖς λεχθεῖσι καὶ τὰ συβαίνοντα περὶ τὰ ζῷα, τουτέστι σημεῖον δὲ καὶ δεῖγμα ἐναργὲς ὅτι τὰ τέτρασι σημείοις κινούμενα κοινὴν ἀρχὴν ἔχει, καὶ τὸ συμβαῖνον περὶ τὰ ζῷα. τῶν μὲν γὰρ ἐναίμων οὐθὲν εἰς πλείω διαιρούμενον δύναται ζῆν τὰ διαιρεθέντα μέρη, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρισθέντα τοῦ ὅλου δέχεσθαι τὴν ζωτικὴν δύναμιν, ἥτις αὐτοῖς δίδοται ὑπὸ τῆς κοινῆς ἀρχῆς· τὰ δ' ἄναιμα πολλὰς ἀρχὰς ἔχοντα καὶ διὰ τοῦτο μὴ κατὰ φύσιν συνεστηκότα (τὰ γὰρ κατὰ φύσιν συνεστηκότα μίαν ἔχει ἀρχήν, καὶ ἀπ' αὐτῆς ἐποχετεύονταί τε καὶ διαδίδονται τοῖς ὀργανικοῖς μέρεσι ψυχικαί τινες δυνάμεις), τὰ οὖν ἄναιμα πολλὰς ἀρχὰς ἔχοντα ὁποία ἐστὶν ἡ κοινὴ τῶν ἐναίμων ἀρχή, δύναται καὶ τεμνόμενα ζῆν ὥσπερ τὰ ἔναιμα· ἐγκατεσπαρμέναι γάρ εἰσι δυνάμει ἐν τοῖς τῶν ἀναίμων πᾶσι μέρεσιν αἱ τοιαῦται ἀρχαί, ὡς καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἡ θρεπτική, καὶ διαιρεθέντα δύναται γενέσθαι ἐνεργείᾳ. ἡ δὲ τῶν ἐναίμων κοινὴ ἀρχὴ οὐκ ἐνέσπαρται ἐν τοῖς μέρεσι δυνάμει, ἀλλ' ἐν τῇ καρδίᾳ ὡρισμένως ἐστίν. ὥστε φανερὸν ἐκ τούτων ὅτι τὰ τέτρασι κινούμενα σημείοις κοινὴν ἔχει ἀρχήν. οὐ μόνον δὲ τὰ τῶν ἀναίμων μέρη τεμνόμενα πολὺν ζῶσι χρόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν αὐτὴν κινοῦνται κίνησιν, ἣν ἐκινοῦντο καὶ πρὸ τοῦ τμηθῆναι·

---

1 ἑκάστῳ—ἀναγκαῖον om. PR 2 ἑκάστῳ] ἕκαστον a 3 ἐλλείπει—ἀρχῶν (5) om. PR post δὲ add. ἐν a 9 post ἀλλὰ add. καὶ S κατὰ om. a 12. 13 καὶ τὸ ἀριστερὸν PR 13 καὶ ἄνω PR καὶ κάτω PRa συνήρτηται a 15 λεχθεισῶν om. Sa 17 τοῦθ' οὕτως S 18 μόνην om. Sa ἣ] ἥτις PR 21 δεῖξις ἐναργὴς PRa 22 μὲν om. P 27 δι' αὐτῆς PR ἐποχεύονται PR 28 ἔναιμα RP[1] 29 ἐστὶν ἡ κοινὴ in lit. S δύνανται a 30 ὥσπερ τὰ ἔναιμα del. P δυνάμεις PR 31 ἀναίμων ex ἐναίμων corr. P[2] ὥσπερ PR καὶ om. a 32 δύνανται PR 36 κινεῖται PR ἥνπερ PR

τὸ γὰρ ὄπισθεν μέρος τῆς σκολοπένδρας ἐπὶ τὸ αὐτὸ ποιεῖται τὴν πορείαν 180r
τῷ ἔμπροσθεν. ἔστω γὰρ σκολόπενδρα ἡ ΑΓ, καὶ τετμήσθω κατὰ τὸ Β, 26
καὶ ἔστω κεφαλὴ τὸ Α, οὐρὰ δὲ τὸ Γ. οὗ δὴ πορεύεται τὸ ΑΒ, ἐπὶ τὸ
αὐτὸ καὶ τὸ ΒΓ, οὐ στραφὲν τὸ Γ ἡ οὐρὰ πρὸς τὸ Β, ἐν ᾧ γέγονεν ἡ
τομή, ἀλλ' ἡ τομὴ τῆς ΒΓ ὁρᾷ πρὸς τὴν τομὴν τῆς ΑΒ. εἰπὼν δὲ ὅτι
διαιρούμενα τὰ ἄναιμα ζῇ τὴν αἰτίαν ἐπήγαγεν διὰ τοῦ αἴτιον δὲ τοῦ
διαιρούμενα ζῆν, ὅτι καθάπερ ἂν εἴ τι συνεχές, καὶ τὰ ἑξῆς. τὸ
δὲ λεγόμενον τοιοῦτόν ἐστιν· ὥσπερ γὰρ ὁ Σωκράτης καὶ ἁπλῶς ἕκαστον 30
τῶν ζῴων ἕν τί ἐστι διὰ τὴν κοινὴν ἀρχὴν καὶ δι' αὐτὴν ζῇ καὶ ἐστίν,
οὕτως ἐπεὶ ἕκαστον μέρος τῶν ἀναίμων ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν ἔχει ἀνάλογον τῇ
κοινῇ ἀρχῇ ἑκάστου τῶν ἐναίμων, τρόπον τινὰ ἕν τι ζῷόν ἐστιν ἐκ πολλῶν
ζῴων συγκείμενον, καὶ διαιρεθὲν δύναται τὰ διαιρεθέντα ζῆν διὰ τὰς ἐν
αὐτοῖς ἀρχὰς τὰς ἀναλόγους ταῖς κοιναῖς ἑκάστου τῶν ἐναίμων. φανερὸν
δέ, φησί, καὶ ὅτι παρὰ φύσιν συνέστηκε τὰ τοιαῦτα ἐκ τῶν προειρη-
μένων· δυσὶ γὰρ ἢ τέτρασι σημείοις κινεῖσθαι πέφυκε τὰ μάλιστα συν- 35
εστηκότα κατὰ φύσιν.

p. 707b7 Ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἐναίμων ὅσα ἄποδά ἐστι. |

Διὰ τούτων δείκνυσιν ὅτι ὥσπερ τὰ ἔναιμα καὶ ὑπόποδα τέτρασι 180v
κινεῖται σημείοις, οὕτω καὶ τὰ ἔναιμα καὶ ἄποδα, οἷον ὄφεις καὶ τὰ ὅμοια·
καὶ γὰρ καὶ ταῦτα τέτρασι κινεῖται σημείοις. δυσὶ γὰρ προέρχονται καμ-
παῖς, μιᾷ μὲν ἔμπροσθεν, ἄλλῃ δ' ὄπισθεν, ἐν τῷ πλάτει δὲ ἑκάστης τῶν
καμπῶν ἔστι καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν. ὡς γὰρ ἐφ' ἡμῶν εἰς τὰ πλάτη, 20
μᾶλλον δ' εἰς τὰ πλάγια τοῦ πλάτους εἰσὶ τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερά, οὕτως
ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ὄφεων· τὸ γὰρ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τὸ πρόσθιον
καὶ ὀπίσθιον ἐν τῷ πλάτει ἐστὶν ἐν ἑκατέρᾳ τῇ καμπῇ αὐτοῖς,
τουτέστι τὸ γὰρ δεξιὸν τὸ πρόσθιον καὶ τὸ ἀριστερὸν τὸ πρόσθιον, ὁμοίως
καὶ τὸ δεξιὸν τὸ ὀπίσθιον καὶ τὸ ἀριστερὸν τὸ ὀπίσθιον ἐν τοῖς πλα-
γίοις εἰσὶν ἑκατέρας καμπῆς, τῆς τε πρὸς τῇ κεφαλῇ καὶ τῆς πρὸς τῇ
οὐρᾷ. ὡς γὰρ ὁ ἵππος φέρε εἰπεῖν ἔχει δεξιὸν πόδα πρόσθιον καὶ ἀριστερόν, 25
ὁμοίως δεξιὸν ὀπίσθιον καὶ ἀριστερὸν ὀπίσθιον, οὕτως καὶ ἐν ἑκατέρᾳ τῶν
καμπῶν, δι' ὧν ὁ ὄφις τὴν κατὰ τόπον ποιεῖται μεταβολήν, ἔνεστι δεξιὸν
καὶ ἀριστερόν. εἰ δὴ αἱ μὲν καμπαὶ δύο, ἐν ἑκάστῃ δὲ αὐτῶν ἔνεστι
δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, φανερὸν ὅτι καὶ ὁ ὄφις καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἔναιμα
καὶ ὀφιώδη τέτρασι σημείοις κινεῖται. δοκεῖ δέ, φησίν, ὁ ὄφις μὴ τέτρασι

3 post τὸ Γ add. τοῦτο οὐ τοῦ κειμένου ἐστίν, ἀλλ' ἔκθεσις τῶν στοιχείων PR, sed rursus del. P 5 post ὅτι add. μὴ Sa 9 ζῇ τε καὶ PR 10 ἐπειδὴ PR 12 post διαιρεθὲν add. ζῆν P: in marg. add. ζ῀ν (sic) R ζῆν] ζῶα PR 12. 13 ἐν ἑαυτοῖς S 13 ἀναλόγους ex ἀναλογούσας corr. S 15 μέγιστα S 19 σημείοις κινεῖται coll. PRa οἱ ὄφεις a 21 μία PR ὄπισθεν ἄλλῃ δ' ἔμπροσθεν coll. Sa πλάτει] πλαγίῳ a 22 εἰσὶ PR 23 τοῦ πλάτους πλάγια coll. PRa 24 ἀριστερὸν καὶ τὸ πρόσθιον Arist. 24. 25 πρόσθεν καὶ ὄπισθεν itemque 26. 27 bis πρόσθεν et ὄπισθεν a 25 ἑκατέρᾳ τῇ καμπῇ a Arist.: τῇ καμπῇ om. PRS: ἑκατέροις P 28 τε om. Sa καὶ τῇ πρὸς PR 32 δὴ] δὲ a

σημείοις κινεῖσθαι, ἀλλὰ δυσί, τῇ τε ἔμπροσθεν ἁφῇ καὶ τῇ ὕστερον, 180v
τουτέστι τῇ τε ἔμπροσθεν καμπῇ, δι' ἧς ἅπτεται τῆς γῆς, καὶ τῇ ὄπισθεν·
δοκεῖ οὖν δυσὶ κινεῖσθαι σημείοις διὰ τὴν στενότητα τοῦ σώματος. στενὸν 30
γὰρ ὂν τὸ σῶμα αὐτοῦ καὶ μὴ πλατὺ δοκεῖ μήτε πλάγιον ἔχειν μήτε τὰ
τοῖς πλαγίοις ἐνόντα δεξιὰ καὶ ἀριστερά. οὐκ ἔστιν οὖν ἡ κίνησις αὐτῶν
διὰ δύο σημείων, ἀλλ' ὥσπερ τὰ τετράποδα κατὰ διάμετρον κινούμενα
προηγεῖται μὲν ὁ ἔμπροσθεν δεξιὸς πούς, ἕπεται δ' αὐτῷ ὁ ὄπισθεν ἀρι-
στερός, εἶτα πάλιν προηγεῖται μὲν ὁ ἔμπροσθεν ἀριστερός, ἕπεται δ' αὐτῷ
ὁ ὄπισθεν δεξιός, οὕτω καὶ ὁ ὄφις καὶ πάντα τὰ ὅμοια. ἔστω γὰρ ὄφις 35
τὸ Κ, κυρτὴ δὲ περιφέρεια καὶ δεξιὸν ἅμα μέρος τῆς ἔμπροσθεν καμπῆς
τὸ Α, κοίλη δὲ περιφέρεια τῆς αὐτῆς καμπῆς καὶ ἀριστερὸν μέρος ἔστω
τὸ Β· πάλιν κυρτὴ περιφέρεια τῆς ὄπισθεν καμπῆς καὶ ἀριστερὸν μέρος
ἔστω τὸ Γ, κοίλη δὲ καὶ δεξιὸν τὸ Δ. ἡγεῖται οὖν τὸ Α ὥσπερ τις
ἐμπρόσθιος δεξιὸς πούς, καὶ ἕπεται τὸ Γ ὥσπερ ἀριστερὸς ὀπίσθιος, καὶ
ὥσπερ ἐν τοῖς τετράποσιν κατὰ ἔκτασιν μὲν καὶ πρόωσιν τοῦ δεξιοῦ ποδὸς
τοῦ ἔμπροσθεν, ἐπακολούθησιν δὲ τοῦ ὄπισθεν γίνεται ἡ κατὰ τόπον μετα- 40
βολή, ἀναλόγως καὶ ἐπὶ τῶν ὄφεων συμβαίνει γίνεσθαι. κυρτούμενον γὰρ
μᾶλλον τὸ Α καὶ διὰ τοῦτο κοιλαινόμενον καὶ τὸ Β, ἐξαπλοῦται τὸ Γ
καὶ ἐπακολουθεῖ· ἀνάγκη γάρ, εἰ μέλλει γενέσθαι ἡ Α περιφέρεια καὶ
μείζων καὶ κοιλοτέρα ἑαυτῆς, ἐπακολουθῆσαι τὸ Γ. ἡγεῖται οὖν τὸ δεξιόν,
ὅπερ ἐστὶ τὸ Α, καὶ ἀνταποδίδωσι, τουτέστι καὶ ἕπεται τὸ Γ· εἶτα μετα-
βάλλει τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν, καὶ τὸ μὲν Β, ὃ ἦν κοῖλον, γίνεται κυρτόν,
τὸ δὲ Α, ὃ ἦν κυρτόν, γίνεται κοῖλον· ὁμοίως τὸ μὲν Δ ἐκ κοίλου γίνεται 45
κυρτόν, τὸ δὲ Γ ἐκ κυρτοῦ κοῖλον· καὶ πάλιν τὸ μὲν Α κυρτόν, τὸ δὲ Β
κοῖλον, καὶ οὕτως ἐφεξῆς. τοῦ δὲ ὅλως, φησί, κάμπτειν τοὺς ὄφεις αἴτιον
τὸ μῆκος αὐτῶν τοῦ σώματος. ὥσπερ γὰρ οἱ μακροὶ τῶν ἀνθρώπων
λορδοὶ βαδίζουσιν, οὕτω καὶ οἱ ὄφεις. γίνεται δὲ ἡ λορδότης τὸν τρόπον
τοῦτον· ἡγουμένου τοῦ δεξιοῦ ὤμου εἰς τὸ πρόσθεν (ὡς γὰρ ἐν τοῖς τετρά-
ποσιν ἡγεῖται ἓν τῶν ἔμπροσθεν σκελῶν, ἕπεται δὲ ἓν τῶν ὄπισθεν, οὕτω
κἀν τοῖς ἀνθρώποις ἡγεῖται μὲν εἷς τῶν ὤμων, ἕπεται δὲ ἓν τῶν ἰσχίων) 50
ἡγουμένου οὖν, ὡς εἴρηται, τοῦ δεξιοῦ ὤμου εἰς τὸ ἔμπροσθεν (ἔστω γὰρ
ὅτι ὁ δεξιὸς ἡγήσατο) καὶ ἑπομένου τοῦ ἀριστεροῦ ἰσχίου μὴ καλῶς, ἀλλ'
εἰς τοὔπισθεν ἤγουν πρὸς τὸ δεξιὸν ἰσχίον παρεγκλίνοντος, γίνεται τὸ μεταξὺ
σῶμα τοῦ τε ὤμου καὶ τοῦ ἰσχίου ὡσπερεὶ τμῆμα κύκλου ἔχον κυρτὴν μὲν
περιφέρειαν τὰ ἀριστερὰ πλευρά, κοίλην δὲ τὰ δεξιά· ὅταν δὲ προηγήσηται
ὁ ἀριστερὸς ὦμος, ἕψηται δὲ τὸ δεξιὸν ἰσχίον, γίνεται κυρ|τὸν μὲν αἱ 181r
δεξιαὶ πλευραί, κοῖλον δὲ αἱ ἀριστεραί. τοῦτο οὖν οἱονεὶ τμήματος τούτου
τὸ κοῖλον λορδὸν καλεῖ. κινοῦνται οὖν οἱ ὄφεις λορδοῖς σημείοις, ἤτοι

---

4 πλάγια a 4. 5 τὰ ἐν τοῖς PR 9 post γὰρ add. ὁ PR 14 ἕπεται τὸ] ἅπτεται τῷ P¹R ὄπισθεν PRa 19 γίνεσθαι a 20 ἑαυτῆς] ταύτῃ a 22 ὃ] ὅπερ PR 23 τὸ μὲν Γ et 24 τὸ δὲ Δ ἐκ libri 26 τοῦ σώματος αὐτῶν coll. PR 33 πρὸς] εἰς PRa παρεκκλίναντος PR: παρεκκλίνοντος a 35 κοίλη S¹ ὅτε δὲ προηγήσεται Sa 36 ἔψεται S: ἕπεται a 37 τοῦτο] τοῦ PRa

λορδοῖς μέρεσι, διὰ τὸ κατὰ διάμετρον καὶ τούτους κινεῖσθαι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. λέγει δὲ ὅτι ἔνια τῶν ὀφιωδῶν πτερύγια οὐκ ἔχει, δι' ὧν κινοῦνται, ἀλλὰ χρῆται τῇ θαλάσσῃ, τουτέστι κινεῖται ἐν τῇ θαλάσσῃ διὰ τῶν καμπῶν ὥσπερ οἱ ὄφεις ἐν τῇ γῇ καὶ ἐν τῇ θαλάσσῃ· οἱ γὰρ ὄφεις ὡς κινοῦνται ἐν τῇ γῇ, οὕτω καὶ ἐν τῇ θαλάσσῃ καὶ ἁπλῶς ἐν παντὶ ὕδατι. χρῶνται δὲ τὰ ζῆν εἰωθότα ἐν τῇ γῇ καὶ ἔχοντα δύο μόνα πτερύγια, ὡς καὶ αἱ ἐγχέλυες, χρῶνται οὖν τὰ τοιαῦτα ταῖς καμπαῖς ἐλάττοσιν ἤγουν βραχυτέραις ἐν τῇ θαλάσσῃ διὰ τὸ συνεργεῖν αὐτοῖς τὰ πτερύγια ἐν τῷ ὕδατι πρὸς τὴν κίνησιν, ἐν δὲ τῇ γῇ μεγάλαις διὰ τὸ μὴ συμβάλλεσθαι τὰ πτερύγια πρὸς τὴν κίνησιν ἐν τῇ γῇ. μήποτε δὲ τὸ ἐλάττοσιν ἀντὶ τοῦ μιᾷ εἶπεν, ἵν' ᾖ τὸ λεγόμενον 'χρῶνται οὖν ἐν τῷ ὕδατι μιᾷ καμπῇ'. ἐπεὶ γὰρ χρῶνται ἐν τῷ ὕδατι τοῖς δυσὶ πτερυγίοις, εἰ ἐχρῶντο καὶ δυσὶ καμπαῖς ἐν τῷ ὕδατι, πλείοσιν ἢ τέτρασιν ἐκινοῦντο ἂν σημείοις ἔναιμα ὄντα. ἐν δὲ τῇ γῇ διὰ τὸ μηδαμῶς συμβάλλεσθαι αὐτοῖς πρὸς τὴν κίνησιν τὰ πτερύγια, ὥσπερ οὐδὲ τοῖς πλωτῆρσιν ἐν τῇ γῇ αἱ κῶπαι, χρῶνται πλείοσιν ἤγουν δυσὶ καμπαῖς. σαφῆ δὲ ἃ λέγει περὶ τῆς τῶν ὄφεων ἀποδίας, διὰ τὸ εἰρηκέναι ταῦτα καὶ ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων καὶ ἡμᾶς ἐν ταῖς ἐκείνων σχολαῖς ἱκανῶς περὶ τούτων εἰρηκέναι. σαφῶς δὲ καὶ τὰς αἰτίας ἀπαγγέλλει, δι' ἃς πάντα τὰ ὑπόποδα ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας. τὸ δὲ τοῖς μὲν βέλτιον, τοῖς δ' ὅλως ἀδύνατον πορεύεσθαι τοιοῦτόν ἐστι· τοῖς μὲν οὖν πολύποσι πᾶσι καὶ ἐντόμοις καὶ μὴ τοιούτοις εἰ τάχα καὶ δυνατόν ἐστι διὰ περιττῶν ποδῶν τὴν κατὰ τόπον ποιεῖσθαι μεταβολήν, ὅμως βέλτιον, ἂν αὐτὴν ποιήσωσι διὰ τῶν ἀρτίων· τοῖς δὲ τετράποσι καὶ δίποσιν ἀδύνατον ὅλως διὰ περιττῶν βαδίσαι. τῆς γὰρ διὰ τῶν ποδῶν κατὰ τόπον γινομένης μεταβολῆς κατὰ μέρος οὔσης, ὡς εἴρηται, καὶ νῦν μὲν τούτου τοῦ ποδὸς ὡς ἐπὶ τῶν διπόδων εἰπεῖν μένοντος ἢ τούτοιν μενόντοιν ὡς ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ τὸ σῶμα φέροντος ἢ φερόντοιν, νῦν δὲ θατέρου ἢ θατέροιν, γινομένης οὖν οὕτω τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς καὶ ποιούντων τῶν βαδιζόντων ζῴων ἑκάτερον τούτων, λέγω δὴ τὸ ἵστασθαι καὶ κινεῖσθαι τοῖς ἀντικειμένοις, τουτέστι τῷ δεξιῷ καὶ ἀριστερῷ μέρει, τῆς οὖν βαδίσεως οὕτω γινομένης καὶ μεταβαλλόντων τῶν ζῴων τὸ βάρος παντὸς τοῦ σώματος ἀπὸ τῶν κινουμένων ἐπὶ τὰ μένοντα σημεῖα, ἀδύνατόν ἐστιν ἢ δι' ἑνὸς ἢ διὰ τριῶν ποδῶν τὴν βάδισιν γενέσθαι.

p. 708b1 Τὸ μὲν γὰρ οὐδὲν ὅλως ὑπόστημα ἔχει.

Τουτέστι τὸ ἔχον μόνον ἕνα πόδα ὅλως ὑπόστημα καὶ ἔρεισμα οὐκ

---

2 πτερύγιον PR 4 post οἱ ὄφεις add. καὶ PR ὥσπερ PR 6. 7 ὥσπερ αἱ PR 7 ἐγχέλυς PR ἐλάττουσιν Sa ἤγουν] ἢ PR 10 πρὸς τὴν κίνησιν om. et ἐν τῇ γῇ τὰ πτερύγια coll. PR τὰ πτερὰ Sa 11 ἐν τῷ periit in S 12 ἐπειδὴ PR εἴπερ PR 13 καμπαῖς periit in S ἂν om. PRS 16 ἤγουν] ἢ a 17 ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων] cf. Δ 11 ἐν τοῖς a ἡμεῖς S: ἡμῖν PR 17. 18 ἐν ταῖς—σχολαῖς] cf. p. 91 18 καὶ om. a 19 ἐπαγγέλλει R 28 ἢ τοῖν ἑτέροιν a 29 δὴ scripsi: δὲ libri 33 δι' ἑνὸς ἢ om. a 35 ἕνα μόνον coll. PR ὑπόστημα] ὑποκείμενον a

ἔχει. εἰ δέ τις τῶν ἀνθρώπων ἕνα μόνον ἔχων πόδα δυνηθῇ στῆναι, 181r ἀλλὰ τί ἂν ἐκτείνειεν, ἵνα τὴν βάδισιν ποιήσηται; τὸ δὲ τρίπουν κατὰ μὲν θάτερον τοῖν μεροῖν, ἐν ᾧ τοὺς δύο πόδας ἔχει, ἴσως δυνήσονται ἆραι οἱ δύο πόδες τὸ πᾶν τοῦ σώματος βάρος καὶ στῆναι· κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν, τουτέστι κατὰ δὲ θάτερον μέρος, ᾗ τὸν ἕνα ἔχει πόδα, εἰ ἄρῃ τὸ βάρος, πόνον ἕξει, εἰ τέως, ὡς εἴρηται, ἆραι δυνηθείη τὸ βάρος ὁ εἷς. ὥστε ἐπιχειροῦν διὰ τῶν τριῶν ποδῶν βαδίζειν ἀνάγκη πίπτειν. τὰ δὲ πολύποδα δύναται καὶ διὰ περιττῶν βαδίζειν διὰ τὸ δύνασθαι ἰᾶσθαι τὴν κολόβωσιν τῶν ἀντιστοίχων ἤγουν τῶν ἐν θατέρῳ μέρει ποδῶν ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν τε ἐν τούτῳ τῷ μέρει ποδῶν καὶ τῶν ἐν τῷ ἑτέρῳ· γίνεται γάρ, φησί, τούτοις οἷον ἔφελξις τοῦ πεπηρωμένου μορίου τοῖς ἄλλοις, λέγων τούτοις μὲν τοῖς ζῴοις, ἄλλοις δὲ τοῖς ποσί. τὸ δὲ λεγόμενόν ἐστιν ὅτι τοῖς κολοβωθεῖσι ζῴοις γίνεται τοῦ πεπηρωμένου μορίου ἔφελξις διὰ τῶν ἄλλων ποδῶν· ἕλκουσι γὰρ τὸ στερηθὲν μόριον τοῦ ἐν αὐτῷ ποδὸς τὰ ἄλλα μέρη τὰ ἔχοντα τοὺς πόδας. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. τὸ δὲ προβαίνει δὲ ἀφ' ἑκατέρου τῶν μερῶν ἐναλλὰξ πορευόμενον καὶ τὰ ἑξῆς δυνάμει τοιοῦτόν ἐστι· τὸ ζῷον κινούμενον οἷον ἵππος ἐπὰν ἠρεμῆσαι μέλλῃ ἔχον, εἰ τύχῃ, προβεβηκότα τὸν ἔμπροσθεν δεξιὸν πόδα καὶ τὸν ἀριστερὸν τὸν ὄπισθεν, ἀποβεβηκότας δὲ τοὺς λοιποὺς προβάλλει καὶ αὐτοὺς καὶ ἵστησιν ἐπίσης τοῖς λοιποῖς, καὶ οὕτω γίνεται ἐν τῷ σχήματι, ἐν ᾧ ἦν πρὸ τοῦ ἄρξασθαι τῆς βαδίσεως.

p. 708b21 Ὅτι δ' εἰ μηθὲν ἦν ἠρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν κάμψις οὐδ' εὔθυνσις, ἐκ τῶνδε δῆλον. |

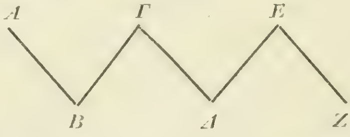
Λαβὼν ὅτι πᾶσα ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ ἐξ ἠρεμούντων καὶ κινου- 181v μένων σημείων γίνεται, νῦν προτίθεται δεῖξαι αὐτό, καί φησιν εἰ μηθὲν ἦν ἠρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν κάμψις· ἀλλὰ μὴν τὸ ἡγούμενόν ἐστιν, ⟨ἔστιν⟩ ἄρα καὶ τὸ λῆγον. καὶ ὅτι ἡ κάμψις ἐξ ἠρεμοῦντός τινος γίνεται, δῆλον· εἰ γὰρ μὴ ἦν τὸ ἠρεμοῦν, πῶς ἂν ἔκτασις θατέρου σκέλους ἐγεγόνει, ἵνα συγκάμψῃ αὐτὸ τὸ μένον; καὶ ὅλως πᾶν τὸ καμπτόμενον ἠρεμοῦν πρότερον ἐν τῷ εὐθεῖ οὕτω κάμπτεται. τὸ δὲ λῆγον διὰ πολλῶν δείκνυσιν, καὶ πρῶτον λίαν σαφῶς ὑπομιμνήσκει τί ἐστιν κάμψις, διὰ τὸ περὶ αὐτῆς εἰπεῖν καὶ ἐν τῷ τετάρτῳ τῶν Μετεώρων. λέγει δὲ καὶ ὅτι ἐν ἁπάσαις ταῖς εἰρημέναις μεταβολαῖς, οἷον ταῖς διὰ ποδῶν καὶ καμπῶν γινομέναις,

1 δυνηθείη a 2 ἐκτείνῃ a ποιήσαιτο PRa 3 et 6 ἆραι] ἄρα PR 4 post βάρος add. λαβεῖν PR 5 κατὰ δὲ supr. vers. P[1] δὲ τὸ θάτερον R ἄρῃ] ἄροι a 9 τὸ κολόβωμα a θατέρων a 10 τε om. PR 15 μέρη] μόρια PRa 16 ἀφ' ἑκάτερου R (ut Arist.): ἐφ' ἑκατέρου P: ἐφ' ἑκάτερα Sa 17 πορευόμενα Arist. SU: τὸ πορευόμενον Arist. vulg. τὸ ἑξῆς PR 18 ὁ ἵππος PR ἐπειδὰν PR μέλλοι Sa ἔχων RS τύχοι a 19 ἀποβεβηκότα S 20 δὲ om. S 22 ἦν ἠρεμοῦν a Arist.: ἦν om. PRS 22. 23 οὐδὲν εὔθυνσις a 26 ἔστιν addidi 28 ἔκτανσις libri 29 συγκάμψῃ] συγκάων a 30 εὐθὺ Pa κάμπτειν a 32 καὶ ante ἐν om. Sa ἐν τῷ τετάρτῳ τῶν Μετεώρων] Δ 9 p. 386a2 33 καμπῆς a

ἀνάγκη τὴν κάμψιν ἢ τὴν εὔθυνσιν πρὸς ἓν σημεῖον γίνεσθαι. καὶ 181v ἐπὶ μὲν τῶν ὑποπόδων δῆλον· κάμπτουσι γὰρ ἐν τῷ γόνατι καὶ ἐν αὐτῷ ἢ δι' αὐτοῦ πάλιν τὴν εὔθυνσιν ποιοῦνται· καὶ ἐπὶ τῶν ἀπόδων ὁμοίως. οὐ λέγει δὲ διὰ σημείου ἀμεροῦς, οἷόν ἐστι τὸ μαθηματικόν, γίνεσθαι τὴν κάμψιν καὶ τὴν εὔθυνσιν, ἀλλὰ διὰ φυσικοῦ. εἰπὼν δὲ ὅτι εἰ μὴ ἔστι στάσις καὶ ἠρεμία, κάμψις οὐκ ἔστιν, ἐπήγαγεν ἀλλὰ μὴν κάμψεως μὴ οὔσης οὔτε πορεία οὔτε νεῦσις οὔτε πτῆσις ἂν εἴη. ταῦτα εἰπὼν δείκνυσιν ὅτι ἀνάγκη κάμψιν γίνεσθαι ἐν ταῖς κατὰ τόπον μεταβολαῖς. πρῶτον δὲ δείκνυσιν τοῦτο ἐπὶ τῶν διπόδων· ἡ δὲ δεῖξις αὕτη ἁρμόζει καὶ ἐπὶ πάντων τῶν πολυπόδων· εἶτα δείκνυσιν τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀπόδων. δείκνυσι δὲ τοῦτο γραμμικῶς καὶ ὅ φασι γεωμετρικαῖς ἀνάγκαις οὕτω. νενοήσθω ὁ Σωκράτης ἱστάμενος μηδέτερον ἔχων τῶν ποδῶν προβεβηκότα· δῆλον δὴ ὅτι πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἵσταται. πᾶν γὰρ τὸ ἑστὸς πρὸς ὀρθὰς ἵσταται γωνίας· εἰ γὰρ ἡ μὲν τῶν γωνιῶν γένηται ὀξεῖα, θατέρα δ' ἀμβλεῖα, πίπτει τὸ ἑστὸς καθ' ὃ μέρος ἡ ὀξεῖα γίνεται γωνία. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο δῆλον ὡς ἱσταμένου τοῦ Σωκράτους γίνεται τρίγωνον ἰσοσκελὲς ἔχον κορυφὴν μὲν τὴν ἕδραν ἀφ' ἧς ἡ ξηρὰ ἐξέρχεται περίττωσις, σκέλη δὲ αὐτὰ τὰ τοῦ Σωκράτους σκέλη, βάσιν δὲ τὴν ἐν τῇ γῇ ἀπὸ θατέρας πτέρνης εἰς θατέραν γραφομένην εὐθεῖαν. ἀρχέσθω οὖν τοῦ βαδίζειν ὁ Σωκράτης, καὶ προβεβλήσθω τὸν δεξιόν, εἰ τύχῃ, πόδα. δῆλον δὴ ὅτι ἐπεὶ ὁ ἀριστερὸς ἵσταται καὶ τὸ βάρος φέρει τοῦ παντὸς σώματος, πρὸς ὀρθὴν ἵσταται· εἰ γὰρ μὴ πρὸς ὀρθὴν ἵστατο, ἐπεπτώκει ἄν, ὡς εἴρηται. γίνεται οὖν πάλιν καὶ μετὰ τὴν τοῦ δεξιοῦ ποδὸς πρόβασιν τρίγωνον ὀρθογώνιον, ἔχον ὑποτείνουσαν τὴν ὀρθὴν γωνίαν τὸν προβεβηκότα πόδα ἤγουν τὸν δεξιόν. καὶ ἐπεὶ δέδεικται ὅτι ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις τριγώνοις τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τὴν ὀρθὴν γωνίαν τετράγωνον ἴσον ἐστὶν τοῖς ἀπὸ τῶν τὴν ὀρθὴν γωνίαν περιεχουσῶν τετραγώνοις, δῆλον ὅτι καὶ ἡ ὑποτείνουσα τὴν ὀρθὴν γωνίαν (αὕτη δ' ἐστὶν τὸ δεξιὸν σκέλος) μείζων ἐστὶν ὁποιασοῦν τῶν λοιπῶν, διά τε τοῦτο καὶ δι' ἄλλο πάλιν θεώρημα, ἐν ᾧ δείκνυται ὅτι ἡ μείζων πλευρὰ τὴν μείζω γωνίαν ὑποτείνει. ὥστε τὸ δεξιὸν σκέλος διά τε τὸ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνειν μεῖζόν ἐστι τοῦ ἀριστεροῦ σκέλους καὶ διὰ τὸ τὸ ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνον ἴσον εἶναι τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν δύο. ἦν δὲ τὸ δεξιὸν σκέλος καὶ ἴσον τῷ ἀριστερῷ πρὸ τοῦ προβῆναι· φανερὸν ἄρα ὅτι ἐκάμφθη τὸ ἀριστερὸν κατὰ τὸ γόνυ, καὶ γέγονεν ἐν τῇ συγκάμψει καὶ οἱονεὶ διπλώσει ἔλαττον τοῦ δεξιοῦ. ἀνάγκη ἄρα κάμπτεσθαι τὸ ἱστάμενον σκέλος καὶ φέρον τὸ λοιπὸν ἅπαν σῶμα, καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ γόνατος ἄχρι τῆς πτέρνης ἵστασθαι πρὸς ὀρθήν, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ ἰσχίου ἄχρι τοῦ γόνατος κάμ-|

5 φυσικῆς a 6 ἠρεμίας a 10 ἀπόδων ex διπόδων corr. P[1] 11 γεωμετρ(ικαῖς periit) S: γεωμετρικῶς a 16 ὡς] ὅτι PR 19 εἰς θάτερα γραφόμενα εὐθειῶν a 22 ὥσπερ PR 23 τὴν om. a 25 ὀρθογώνοις a 27 τετραγώνων PR 28 μείζων—σκέλος (30) in marg. P ἐστὶν (post μείζων)] δὲ PR 31 μείζων a τὸ τὸ] τοῦτο a 32 τετραγώνων a 33 καὶ om. PR 34 διπλώσει] διπλασίω a 37 ὀρθήν scripsi: ὀρ$^{θ'}$ S: ὀρθόν PR: ὀρθάς a ἄχρι γονάτου PR

πτεσθαι. ἡ μὲν οὖν δεῖξις, δι' ἧς δείκνυσιν ὅτι τὰ βαδίζοντα κάμπτουσιν, 182r αὕτη, καὶ προείρηται ἡμῖν χάριν τοῦ σαφοῦς· μετιτέον δὲ καὶ κατὰ τὰς λέξεις. ἀνάγκη, φησίν, θατέρου προβαίνοντος σκέλους θατέρου ποιεῖσθαι κάμψιν. ἐπεὶ γὰρ τὰ κῶλα, ἤτοι τὰ τοῦ Σωκράτους σκέλη, ἴσα ἐστὶ τῷ μήκει καὶ ἀντίστοιχα ἤτοι ἀντικείμενα ὡς τὰ πρός τι (τὸ γὰρ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τῶν πρός τι) καὶ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸ ὑφεστηκὸς καὶ φέρον τὸ βάρος τοῦ λοιποῦ σώματος κατὰ κάθετον, ὡς εἴρηται, ἐν τῇ γῇ ἵστασθαι, ὅταν δὲ προβῇ φέρε εἰπεῖν τὸ δεξιὸν σκέλος, γίνεται τοῦτο τὸ δεξιὸν ἡ ὑποτείνουσα τὴν ὀρθὴν γωνίαν καὶ δυναμένη τὸ μένον μέγεθος καὶ τὴν μεταξύ, τουτέστι καὶ γίνεται ὃ δύναται τετράγωνον ἴσον τοῖς ἀπὸ τοῦ ἀριστεροῦ σκέλους καὶ τῆς βάσεως ἀναγραφομένοις τετραγώνοις, ἐπεὶ οὖν, ὡς εἴρηται, ἴσα εἰσὶ τὰ δύο σκέλη τῷ μήκει, ἐν δὲ τῇ προβάσει γίνεται τὸ προβεβηκὸς μεῖζον τοῦ μένοντος, ἀνάγκη καμφθῆναι τὸ μένον· οὕτω γὰρ γενήσεται ἔλαττον τοῦ προβεβηκότος ἴσον ὄν. εἰπὼν δὲ ὅτι ἀνάγκη καμφθῆναι τῷ γόνατι ἐπήγαγεν ἢ ἐν τῇ συγκάμψει. ὁ γὰρ ἐλέφας διὰ τὸ μὴ ἔχειν γόνατα τὴν κάμψιν ἐν τῇ συγκάμψει ποιεῖται, λέγων σύγκαμψιν τὴν γενομένην ἐν τῷ ἰσχίῳ κάμψιν. ἀλλὰ καὶ σημεῖον, φησί, τοῦ κάμπτεσθαι τὸν μένοντα πόδα ἐν τῇ κατὰ τόπον μεταβολῇ καὶ ἐλάττω μὲν αὐτὸν γίνεσθαι, μείζω δὲ τὸν προβεβηκότα καὶ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τοῦ βαδίζοντος παρὰ τοῖχον. εἰ γὰρ νοήσομεν ἄνθρωπον βαδίζοντα παρὰ τοῖχον καὶ ἔχοντα ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ κάλαμον μετὰ μέλανος καὶ ἁπτόμενον τοῦ τοίχου, ἡ γραφομένη ἐν τῷ τοίχῳ γραμμὴ διὰ τοῦ μέλανος οὐ γίνεται εὐθεῖα, ἀλλὰ σκολιὰ ὥσπερ ἡ προκειμένη ἡ ΑΒΓΔΕΖ.



ὅταν γὰρ προβάληται θάτερον τῶν ποδῶν ὁ Σωκράτης καὶ ἐλάσσων ἑαυτοῦ γένηται διὰ τὴν κάμψιν, ἀνάγκη γράφεσθαι τὴν ΑΒ, ὅταν δὲ τοῦτον μὲν ἀπερείσηται πρὸς τὴν γῆν, ἕλκῃ δὲ τὸν λοιπόν, γράφεται ἡ ΒΓ, ἕως ἂν ἐξισωθῇ τῷ μένοντι. ὅταν γὰρ ἕλκῃ τὸν ἀποβεβηκότα, οἱονεὶ αἴρεται καὶ μείζων γίνεται· γράφεται οὖν ἕως τῆς ἐξισώσεως ἀμφοῖν τοῖν ποδοῖν ἡ ΒΓ. ἐπειδὰν δὲ ἄρξηται προβαίνειν ὁ κινούμενος, εὐθὺ γράφεται ἡ ΓΔ διὰ τὸ πάλιν ταπεινοῦσθαι ἐν τῇ συγκάμψει. τὰ δ' αὐτὰ καὶ ἐπὶ τῆς ΔΕ

2 μετιτέον] μετὰ Sa 4 Σωκράτους] σώματος a ἴσα εἰσὶ PR 5 ἤτοι] ἢ a 7 κάθετον] καθ' ἕτερον a ὡς om. a: ὥσπερ PR 9 μένον ex μὲν corr. S: μὲν a 10 καὶ post μέγεθος om. R, supr. vers. add. P 11 ἀναγραφομένου Sa τετραγώνου a 12 ἴσα ἐστὶ PR 13 μένοντος in lit. P[1] 14 ἔλαττον] ἔσχατον a 15 συγκάμψει] κάμψει PR Arist., sed cf. v. 16 17 γινομένην PR 19 ἐπὶ] ἔτι a 20 περὶ τοῖχον utrobique a 21 τοῦ τοίχους a 22 οὐ supr. vers. S[1] 23 litteram Ζ et diagramma om. Sa 24 προβάλληται PRa 25 γράφεσθαι] φέρεσθαι Sa 26 ἀπερήσεται a 27 μέλλοντι a 30 ἐπὶ τοῦ δὲ Sa

καὶ ΕΖ ῥητέον. ἀλλὰ κἂν παρὰ τοῖχον τις βαδίζῃ ἰσοϋψὴ αὐτῷ, ἄλλος 182r δέ τις κἀκεῖνος ἰσοϋψὴς τῷ τοίχῳ ἵσταται ἐπὶ θάτερον μέρος τοῦ τοίχου, οὐ συνεχῶς ὁρᾷ τὴν τοῦ βαδίζοντος κορυφήν, ἀλλ' ὅταν μὲν προβάλλῃ ὁ βαδίζων τὸν πόδα, οὐχ ὁρᾷ τὴν κορυφὴν αὐτοῦ διὰ τὸ ταπεινοῦσθαι καὶ βραχύτερον γίνεσθαι, ὅταν δὲ ἕλκῃ τὸν ἀποβεβηκότα, ὁρᾷ διὰ τὸ αἴρεσθαι καὶ ἐπιμήκη γίνεσθαι.

Ταῦτα εἰπὼν λέγει ὅτι ἐνδέχεται καὶ κινεῖσθαι μὴ ἔχοντος καμπὴν τοῦ σκέλους, ὥσπερ ἕρπουσιν τὰ παιδία καὶ οἱ κεκομμένους ἔχοντες τοὺς πόδας καὶ βαδίζοντες διὰ τῶν γονάτων. ἀλλὰ κἂν ἐν τοῖς σκέλεσι τῶν παιδίων καὶ τῶν ἀναπήρων οὐ γίνεται κάμψις, ἐν τοῖς γε ἰσχίοις ἐξ ἀνάγκης γίνεται. καὶ ὁ παλαιὸς δὲ λόγος ὁ λέγων τοὺς ἐλέφαντας βαδίζειν χωρὶς κάμψεων ψευδής ἐστι· κινεῖται γὰρ καὶ οὗτος ἐν ταῖς ὠμοπλάταις ἢ τοῖς ἰσχίοις κάμψεως γινομένης. ἀλλ' ὀρθὸν μὲν χωρὶς τῆς τοῦ σκέλους κάμψεως οὐδὲν κινεῖται· οἱ δ' εἰρημένοι ἀνάπηροι καὶ οἱ ἐν ταῖς παλαίστραις διὰ τῆς κόνεως προϊόντες ἐπὶ τῶν γονάτων, οὗτοι κινοῦνται χωρὶς τῆς τῶν σκελῶν κάμψεως. εἰπὼν δὲ ὅτι οὐδὲν ὀρθὸν κινεῖται χωρὶς τῆς τῶν σκελῶν κάμψεως, τὴν αἰτίαν τούτου ἐπήγαγεν εἰπὼν 'ἐπεὶ γὰρ πολύ ἐστι τὸ ἄνω μέρος τὸ ἀπὸ κεφαλῆς ἄχρι τῶν ἰσχίων, δεῖ μακρὰ εἶναι καὶ τὰ κῶλα, ἵνα ᾖ σύμμετρα πρὸς τὰ ἄνω. εἰ οὖν δεῖ καὶ ταῦτα μακρὰ εἶναι, ἀναγκαῖον κάμψιν γίνεσθαι διὰ τὸ ὀρθογώνιον γίνεσθαι τρίγωνον, καὶ γίνεσθαι τὴν κάμψιν ἢ ἐν τῷ γόνατι ἢ ἐν τῇ πτέρνῃ καὶ τῷ λοιπῷ μέρει ἄχρι τῶν δακτύλων. ἀλλ' εἰ μὲν ἐν τῇ πτέρνῃ καὶ τῷ ἐφεξῆς αὐτῇ ἄχρι τοῦ μικροῦ δακτύλου ἢ ἄχρι τοῦ μεγάλου, καταπεσεῖται διὰ τὸ τὴν ὀρθὴν ἐλάττονα ἤτοι ὀξεῖαν γίνεσθαι· εἰ δὲ προβεβηκότος θατέρου σκέλους μένει ἡ τοιαύτη γωνία ὀρθή, λέγω δὴ τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ μένοντος ποδός, ὁμοίως δὲ μενεῖ καὶ τὸ σκέλος ἄκαμπτον, μεῖζον ἔσται ἴσον ὄν, τουτέστιν ἔσται τὸ προβεβηκὸς σκέλος καὶ μεῖζον καὶ ἴσον τῷ ἀποβεβηκότι, ὃ ἀδύνατον, μεῖζον μὲν διὰ τὸ ὑποτείνειν τὴν ὀρθὴν γωνίαν καὶ διὰ τὸ δύνασθαι τὴν ἠρεμοῦσαν καὶ τὴν ὑποτείνουσαν (εἰπὼν νῦν καταχρώμενος ὑποτείνουσαν τὴν βάσιν) ἴσον δέ, διότι κάμψις οὐ γέγονε τοῦ ἀποβεβηκότος ποδός, ἵν' ἐλάσσων τοῦ προβεβηκότος διὰ τῆς κάμψεως γένηται'. καὶ συμπεραίνεται λέγων ἀνάγκη ἄρα κάμπτεσθαι τότε προϊόν. τὸ δὲ τότε οὐκ ἔστι δύο μέρη λόγου, τὸ τό ἄρθρον καὶ ὁ τέ σύνδεσμος, ἀλλ' ἓν μέρος χρόνου δηλωτικόν, καὶ ἔστι τὸ λεγόμενον τοιοῦτον 'τότε καθ' ὃν χρόνον προβαίνει θάτερος τῶν ποδῶν, ἀνάγκη κάμπτεσθαι τὸν μένοντα, καὶ ἅμα

1 τις om. PR βαδίζοι PR ἰσοϋψεῖ αὐτῷ R ἄλλος] ἄλλο Sa
2 ἰσοϋψεῖς a θατέρου μέρους a 3 ὁρᾶται a προβάλλων a
5 βραχυτέρους a 8 ἔχοντα a 10 παίδων PR 10. 11 ἐξ ἀναγίνεται a
12 ὁμοπλάτοις a 16 ὀρθὸν οὐδὲν coll. PR κινεῖται] δύναται κινεῖσθαι PR
18 ἀπὸ τῆς κεφαλῆς PR καὶ om. a 19 συμμετρία a τὸ ἄνω a 20 ἀνάγκη a
21 λοιπῷ—καὶ τῷ (22) om. a 22 καὶ τὸ S 24 μένοι a 27 ὃ] ὅπερ PRa
29. 30 ὑποτείνουσαν καταχρώμενος coll. a 30 ante κάμψις add. ἡ PR 31 διὰ τῆς κάμψεως τοῦ προβεβηκότος coll. PR 32 τότε] τὸ S Arist. S 33 μέρη τοῦ λόγου a ὁ τέ scripsi: τὸ τε libri 35 θάτερος] ὁ ἕτερος a

τῷ τοῦτον κάμψαι ἀνάγκη τὸν ἕτερον ἐκτείνεσθαι. κεφαλὴν δὲ λέγει τὴν τοῦ βαδίζοντος, οἷον τὴν τοῦ Σωκράτους· ὅταν γάρ, ὡς εἴρηται, κάμπτῃ ὁ πούς, ἡ τούτου κεφαλὴ κατωτέρω γίνεται.

p. 709a24 Τὰ δ' ἄποδα τὰ μὲν κυμαίνοντα προέρχεται. |

Δείκνυσι διὰ τούτων ὅτι καὶ τὰ ἄποδα διὰ καμπῆς ποιεῖται τὴν κατὰ 182v τόπον μεταβολήν· δείκνυσι δὲ τοῦτο διὰ τοῦ δεῖξαι ὅτι κυμαίνοντα προέρχεται, ἡ δὲ κύμανσις καμπή ἐστιν· ὥστ' ἐπεὶ τὰ ἄποδα κυμαίνοντα προέρχεται, ἡ δὲ κύμανσις καμπή, καὶ τὰ ἄποδα ἄρα διὰ καμπῆς πρόεισι. φησὶν οὖν ὅτι ἡ κύμανσις διττῶς συμβαίνει· τὰ μὲν γὰρ τῶν κυμαινομένων τὰς καμπὰς ἐπὶ τῆς γῆς ποιεῖται, καὶ ἅπτονται αὐτῆς αἱ καμπαὶ αὐτῶν, ὡς αἱ τῶν ὄφεων, τὰ δὲ οὐ ποιεῖται ἐπὶ γῆς τὰς καμπὰς οὐδὲ ἅπτονται τῆς γῆς αἱ καμπαί, ἀλλ' ἄνω κάμπτει πρὸς τὸ ἀναλογοῦν μέρος αὐτῶν ῥάχει, ὡς τὰ ζῷα τὰ καλούμενα κάμπαι· τὰ δὲ κινεῖται δι' ἰλυσπάσεως, ὡς αἱ βδέλλαι καὶ τὰ καλούμενα γῆς ἔντερα. τίς δέ ἐστιν ἡ ἰλύσπασις καὶ ὅλως τὸ ἰλυσπᾶσθαι, αὐτὸς σαφηνίζει λέγων ταῦτα γὰρ τῷ ἡγουμένῳ προέρχεται, τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα πρὸς τοῦτο συνάγουσιν. οἱ γὰρ καλούμενοι ἔντερα γῆς σκώληκες ἐκτείνουσι μὲν τὸ πρόσθεν μέρος αὐτῶν, καὶ γίνεται λίαν λεπτότατον, τὸ δ' ὄπισθέν ἐστι παχύ· εἶτα μετὰ τὴν ἔκτασιν ἠρεμεῖ μὲν τὸ πρόσθεν, συνάγουσι δὲ πρὸς τοῦτο τὸ ὄπισθεν, καὶ γίνεται τὸ μὲν ἔμπροσθεν παχύ, λεπτὸν ὂν πρότερον, τὸ δ' ὄπισθεν λεπτόν, παχὺ ὄν. ὅταν μὲν γὰρ ἠρεμῇ τὸ ὄπισθεν, ἐκτείνηται δὲ τὸ ἔμπροσθεν, τοῦτο μὲν λεπτύνεται, τὸ δὲ ἠρεμοῦν παχύνεται· ὅταν δὲ ἠρεμῇ τὸ ἔμπροσθεν, ἕλκηται δὲ καὶ συνάγηται τὸ ὄπισθεν πρὸς αὐτό, λέγω δὴ πρὸς τὸ ἔμπροσθεν, ἀνάπαλιν τὸ μὲν πρόσθεν παχύνεται, λεπτύνεται δὲ τὸ ὄπισθεν. εἰπὼν δὲ ὅτι τὰ μὲν ἐπὶ τῆς γῆς, τὰ δ' εἰς τὸ ἄνω ποιεῖται τὰς καμπάς, καὶ μεταξὺ εἰπὼν περὶ τῶν ἰλυσπωμένων, πάλιν ἐπανῆκεν ἐπὶ τὰ κυμαίνοντα καί φησι φανερὸν δ' ὅτι εἰ μὴ αἱ δύο τῆς μιᾶς μείζους ἦσαν, οὐκ ἂν ἠδύναντο κινεῖσθαι τὰ κυμαίνοντα τῶν ζῴων. ἔσται δὲ τὸ λεγόμενον σαφὲς ὧδε· ἔστω ἡ γεγονυῖα κάμψις ὑπὸ τοῦ σώματος τοῦ ὄφεως ἡ ΑΒΓ καὶ ἀχθήτω ἀπὸ τοῦ Α πρὸς τὸ Γ ἡ ΑΓ· φανερὸν δὴ ὡς εἴπερ ἴση ἦν ἡ ΑΓ ταῖς δυσὶ ταῖς ΑΒ ΒΓ καὶ μὴ ἐλάττων, οὐκ ἂν ἠδύνατο κινηθῆναι· ἐκτεταμένη γὰρ καὶ μία τις ἦν ἂν εὐθεῖα ἡ ΑΒΓ. εἰ δ' ἦν ἐκτεταμένη τοσοῦτον, ὅσον οὐκ ἂν ἠδύνατο ἄλλο ταθῆναι, πῶς ἂν ἐκινήθη; τὸ μὲν γὰρ ἰλυσπώμενον, εἰ καὶ τείνεται τὸ πρόσθεν αὐτοῦ ὅσον ἦν δυνατὸν ταθῆναι, ἀλλὰ διὰ τὸ εἶναι τὸ ὄπισθεν εἰς ἑαυτὸ συνηγμένον καὶ ὡσπερεὶ

---

2 Σωκράτους] σώματος S ὅτε Sa κάμπτ S: κάμπτει a 4 Τὰ δ' ἄποδα— προέρχεται in marg. P 5 τούτου a 7 ἐστιν — καμπή (8) om. PR 8 καὶ τὰ ἄποδα post πρόεισι ponunt Sa διὰ τῶν καμπῶν PR 11. 13. 14 ὥσπερ PR 11 ἐπὶ τῆς γῆς PR 12 κάμπτουσι PR 14 ἐστιν om. P 21 ἐκτείνεται PR 23 ἕλκεται δὲ καὶ συνάγεται R 24 μὲν om. a 25 ποιεῖται] ποιοῦσι a 26. 27 κυμαίνοντα] κινούμενα S 28 ἔστι δὲ S

δύο τινὲς βραχύταται στοαὶ ἐχόμεναι ἀλλήλων ἱστάμενον συνάγεται πρὸς 182v τὸ πρόσθεν, καὶ ποιεῖ πάλιν στοάς τινας καὶ κάμψεις, καὶ οὕτω παρὰ μέρος ποιοῦν κινεῖται. ἐπὶ δὲ τούτων ἀμήχανον ἦν ὅλως κίνησιν γενέσθαι μὴ μεταβαλλόντων ὥσπερ τὰ ἰλυσπώμενα. εἰ δέ τις λέγει ὅτι κἂν ἴση ἦν ἡ ΑΓ τῇ ΑΒΓ, γέγονεν ἂν καὶ οὕτω κάμψις καὶ μεταβολή, ἴδωμεν εἰ δύναται τοῦτο γενέσθαι ἐπὶ τῆς ΑΓ τῆς ἴσης αὐτῇ. ἔστω ἡ ΑΓ εὐθεῖα καὶ καμπτέσθω κατὰ τὸ Δ, ὡς ἔχει ἡ ΑΔΓ· ἐν τῷ αὐτῷ ἄρα μένει πάλιν τὸ Α σημεῖον, ἐν ᾧ ἦν καὶ πρὸ τοῦ καμφθῆναι κατὰ τὸ Δ· μόνον δὲ τὸ Γ μετέπεσε καὶ τρόπον τινὰ ἐδιπλώθη ἡ ΑΓ, ὥστε δὲ ἀμεῖψαι τόπον οὐδαμῶς. φανερὸν ἄρα ὅτι αἱ δύο τῆς μιᾶς μείζους εἰσί, καὶ κινοῦνται κατὰ διάμετρον, ὡς ἔναγχος εἴρηται. ταῦτα εἰπὼν λέγει ὅτι ἐν ἁπάσαις ταῖς μεταβολαῖς καὶ ταῖς διὰ τῶν ποδῶν καὶ ταῖς διὰ κυμάνσεως καὶ ταῖς δι' ἰλυσπάσεως γινομέναις τὸ κινούμενον ὁτὲ μὲν ἐκτεινόμενον εἰς εὐθὺ προέρχεται, ὁτὲ δὲ συγκαμπτόμενον. αὐτίκα δῆλον τοῦτο ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου· ὁ μὲν γὰρ προωθούμενος καὶ προβαίνων ποὺς ἐκτείνεται εἰς εὐθύ, ὁ δὲ μένων καὶ τὸ βάρος φέρων συγκάμπτεται. τοῦτο δέ, εἴ τις σκοποίη, ὄψεται καὶ ἐπὶ τῶν ὄφεων καὶ τῶν ἄλλων ἀπόδων γινόμενον. καὶ τὰ ἀλλόμενα δὲ ποιεῖται τὴν κάμψιν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ μέρει τοῦ σώματος, λέγων ὑποκείμενον τὴν γῆν. δυνατὸν δὲ ἐπὶ τῶν ὑποπόδων ὑποκείμενον ἀκούειν τὰ σκέλη· ὁ γὰρ ἄνθρωπος ἐν τῇ ἅλσει συγκάμπτεται ἐν τοῖς γόνασι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς διὰ τὸ πολλάκις εἰρηκέναι περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς Περὶ ζῴων μορίων.

p. 709b20 Ἀπορήσειε δ' ἄν τις ἴσως, πῶς κινοῦνται τέτρασι σημείοις οἱ ὄρνιθες. |

Ἐπεὶ ἀνεπιστάτως βλέποντές τινες ὁρῶσι τοὺς ὄρνιθας πετομένους 183r μὲν διὰ τῶν πτερύγων μόνων, τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ δυσὶ σημείοις κινεῖσθαι, βαδίζοντας δὲ διὰ τῶν ποδῶν μόνων, αὐτὸς δὲ ἔδειξεν ὅτι τὰ ἔναιμα πάντα τέτρασι σημείοις κινεῖται, φησὶ νῦν ὅτι ζητήσειεν ἄν τις ἀβασανίστως βλέπων, πῶς κινοῦνται τέτρασι σημείοις οἱ ὄρνιθες πορευόμενοι ἢ πετόμενοι. καὶ λύει τὴν ἀπορίαν πρῶτον μὲν κατὰ τὴν καλουμένην ἀντιπαράστασιν, εἶθ' οὕτω καὶ κατὰ τὴν ἔνστασιν. λέγει δὴ ὅτι οὐκ εἴρηται τέτρασι σημείοις κινεῖσθαι, ἀλλ' ὅτι πλείοσι τῶν τεσσάρων οὐ δύναται κινεῖσθαι. οὐ γὰρ ὥσπερ ὑπερβαίνει τὰ δύο σημεῖα καὶ κινεῖται πλείοσι τῶν δύο, οὕτω δύναται καὶ τὰ τέσσαρα ὑπερβῆναι, καὶ κινηθῆναι πλείοσι τούτων.

---

1 πρὸς om. S 2 ὄπισθεν PR 4 μεταβαλόντων PR λέγοι a 5 τῇ] ἡ R 6 ἐπὶ τοῦ αγ PR: ἐπὶ τῆς αδγ a αὐτῇ] αὐτῆς PR post ἔστω add. γὰρ a ἡ αδγ a, itemque v. 9 7 post ἔχει add. ἧδε a αγδ PR 7. 8 τὸ γα σημεῖον PR 11 ὡς—εἴρηται] cf. p. 150,6 ὥσπερ PR 12 διὰ τῆς κυμάνσεως Sa 13 ἰλυσπώσεως PRS 14 συγκαπτόμενον a post αὐτίκα add. δὴ PR 17 καὶ τῶν—γινόμενον in marg. adscr. P 21. 22 ἐν τοῖς Περὶ ζ. μ.] Δ 12. 13 25 ἐπειδὴ PRa 28 νῦν om. PR 30. 31 ἀντιπερίστασιν a 31 καὶ om. PRa τὴν om. PR

ἀδύνατον γὰρ πλείοσι τῶν τεσσάρων κινηθῆναι· ἄναιμα γὰρ ἂν ἦσαν. 183r
λύσας οὖν αὐτὴν οὕτως, λύει ταύτην καὶ κατὰ τὴν ἔνστασιν λέγων οὐ 35
μὴν ἀλλ' οὔτ' ἂν πέτασθαι δύναιντο ἀφαιρεθέντων τῶν κώλων,
καὶ τὰ ἑξῆς. εἰ γάρ τις ἀποτέμῃ τὰ τῶν ὀρνίθων σκέλη ἀπὸ τῶν ἰσχίων
οὐδαμῶς δύνανται πέτασθαι· ὁμοίως κἂν τὰς πτέρυγας ἐκκόψῃ ἀπὸ τῶν
ὠμοπλατῶν, οὐδ' οὕτως δύνανται πορεύεσθαι. ὥστε ἐπεὶ τῶν δύο σημείων
ἀφαιρεθέντων οὔτε πέτασθαι οὔτε πορεύεσθαι δύνανται, δῆλον ὅτι τέτρασι
σημείοις κινοῦνται. καὶ γὰρ καὶ ὁ ἄνθρωπος πρὸς τῷ κινεῖν τοὺς πόδας 40
ἐν τῷ βαδίζειν καὶ τοὺς ὤμους κινεῖ· ἀδύνατον γὰρ μὴ κινοῦντα αὐτοὺς
κινηθῆναι. τῷ δὲ ἅπαντα γὰρ εἰς τὸ ὑποκείμενον πρόσκειται τὸ μέχρι
τινός, διότι οὔτε οὐδεὶς ἰχθὺς τὴν ἅπασαν διέξεισι θάλασσαν, ἀλλὰ μέχρι
τινὸς τὴν νεῦσιν ποιεῖται, οὔτε οὐδὲν τῶν χερσαίων τὴν ἅπασαν γῆν,
ἀλλὰ καὶ αὐτὰ μέχρι τινὸς πρόεισιν. ἀλλὰ καὶ τὸ οἷον εἰς ὑπεῖκον
εὐλόγως πρόσκειται· εἰ γὰρ σκληρὸς ἦν ὁ ἀὴρ ἢ τὸ ὕδωρ καὶ ἀντίτυπος
καὶ μὴ ὑπείκων μηδ' ἐξιστάμενος, οὐκ ἂν ἦν ὅλως ἡ κατὰ τόπον μετα-
βολή. ὥστε δῆλον ὅτι κἂν εἰ μὴ κατ' ἄλλο μόριον γίνεται κάμψις, ἀλλ' 45
οὖν ὅθεν ἡ ἀρχὴ καὶ ἔκφυσις καὶ ἀναβλάστησις τοῖς μὲν ὁλοπτέροις οἷον
μελίτταις τοῦ πτεροῦ, τοῖς δ' ὄρνισι τῆς πτέρυγος, ἀλλ' οὖν ἐκεῖσε ἐξ
ἀνάγκης κάμψις γίνεται. λέγει δὲ τὸ ὀρροπύγιον ἀναλογεῖν τοῖς τοῦ πλοίου
πηδαλίοις· ἐν δὲ τῇ προσφύσει ἤγουν τῷ τόπῳ, ἐν ᾧ ἐρριζωμένον ἐστὶ τὸ
ὀρροπύγιον, ἐκεῖ δὴ λέγει κάμπτεσθαι αὐτό. καὶ ὅσα μὲν εὐθυπορεῖ, τού-
τοις χρησιμεύει τὸ ὀρροπύγιον πρὸς τὴν τοιαύτην εὔθυνσιν· ὅσα δὲ οὐκ
εὐθυπορεῖ, ἀλλ' ἀτάκτως φέρεται ὥσπερ τι ζῷον μαινόμενον, τούτοις οὐκ 50
εὐθυποροῦσι, τουτέστι μὴ εὐθυπόρως βαίνουσιν, ἀφυῶς ἔχει τὸ ὀρροπύγιον
πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν ἤτοι τὴν εὐθυπορίαν. τῶν μὲν γὰρ ὁλοπτέρων
οὐδὲν ὀρροπύγιον ἔχει, ὥστε καθάπερ πλοῖον στερηθὲν τῶν οἰκείων πηδα-
λίων φέρεται ὅπου ἂν τύχῃ, οὕτω καὶ ταῦτα προσπίπτει τοῖς τυχοῦσιν.
ὁμοίως καὶ τοῖς μὴ πτητικοῖς ἀχρεῖόν ἐστι τὸ ὀρροπύγιον, ἀλλ' ἀντ' αὐτοῦ
τείνοντα τοὺς πόδας πέτανται. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς. ὁλκαδικὸν | δὲ πλοῖον 183v
λέγει τὸ πάμμεγα. λέγει δὲ περὶ τῶν ὁλοπτέρων καὶ τοῦτο ὅτι ἡ ἀσθένεια
αὐτῶν τῶν πτερῶν, ὁμοίως καὶ ἡ τῆς ἐκφύσεως τῶν πτερῶν ἀσθένεια
(οὐ γάρ εἰσιν εἰς βάθος ἐρριζωμένα) συμβάλλεταί τι πρὸς τὸ λεχθέν,
τουτέστι πρὸς τὸ βραδεῖαν γίνεσθαι τὴν πτῆσιν αὐτῶν. τῷ δὲ ταῷ, φησί,
τὸ ὀρροπύγιον οὐδὲν ὠφελεῖ διά τε τὸ μέγεθος καὶ διὰ τὸ ἀποβάλλειν.
καὶ τοῖς μὲν ἄρρεσι ταῷς δι' ἀμφότερα οὐδὲν ὠφελεῖ, ταῖς δὲ θηλείαις διὰ 5

---

1 ἂν supr. vers. P 3 πέτεσθαι PRa 4 ἀποτέμοι PRa 5 et 7 δύναται PR 5 et 7 πετάσαι PR: πέτεσθαι a 5 ἐκκόψειαν S: ἐκκόψειεν a 8 τῷ ex τὸ corr. R[1] 9 μὴ κινῶν PRS 10 πρόκειται PR 11 ἰχθὺς οὐδεὶς coll. PR 18 τοῦ πτέρυγος PR 19 ἀναλογοῦν S τοῖς] τῆς P[1]R: τῷ P[2] 20 πηδα^λ P ἐστιν ἐρριζωμένον coll. PR 22 χρησιμεύειν P 27 φέροιτο S 28 μὴ del. P[2] post πτητικοῖς supr. vers. add. οἷς P[2] 29 τείνοντες Sa 31 αὐτῶν τῶν ex Arist. scripsi: τῶν ἑαυτῶν PR: τῶν ἑαυτοῦ Sa 32 ἐρριζωμέναι PR τι] τε P 33 ταὼ P, ex ταῶ corr. R 35 ταῷς ex ταοῖς R: ταὼς a θηλείαις δὲ coll. PR

τὸ ἀποβάλλειν μόνον· οὐ γὰρ ἔχουσιν αὗται τὸ ὀρροπύγιον μέγα. λέγει δὲ 183v καὶ τοὺς ὄρνις, καὶ μάλιστα τοὺς τάχιστα πετομένους ὑπεναντίως ἔχειν τοῖς ὁλοπτέροις τὴν τῶν πτερῶν φύσιν· οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες ἰσχυράν, τὰ δ' ὁλόπτερα ἀσθενῆ. ἀλλὰ καὶ οἱ γαμψώνυχες, φησίν, ὀξὺ ἔχουσι τὸ στῆθος, ὥσπερ πλοίου πρώραν λεμβώδους, λέγων λεμβῶδες πλοῖον τὸ μακρὸν καὶ στενόν. ἔστι δὲ τὸ στῆθος αὐτῶν καὶ ἰσχυρὸν τῇ φύσει τῆς σαρκός· ἰσχυροτάτη γὰρ ἡ τοῦ στήθους αὐτῶν σάρξ. καὶ διὰ τί ἰσχυρὰ σαφῶς λέγει.

p. 710b5 Τὸ δὲ μέλλον ζῷον ὀρθῶς βαδιεῖσθαι διότι δίπουν τε ἀναγκαῖον εἶναι.

Τὸ μὲν οὖν διότι ἀντὶ τοῦ ὅτι εἴληπται. τὸ δὲ ἑξῆς τῆς λέξεως τοιοῦτον 'δῆλον δὲ καὶ ὅτι τὸ μέλλον ζῷον ὀρθῶς βαδίζειν, ἀναγκαῖόν ἐστι δίπουν τε εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω τοῦ σώματος κουφότερα ἔχειν, τὰ δ' ὑφεστῶτα βαρύτερα'. ἡ δὲ διάνοια τούτου τε καὶ τῶν ἑξῆς σαφὴς διὰ τὸ εἰρῆσθαι περὶ τούτων καὶ ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων. εἰπὼν δὲ ὅτι εἰ μὴ τηλικοῦτον ἦν τὸ τῶν ὀρνίθων ἰσχίον, οὐκ ἂν ἦσαν δίποδα, ἐπήγαγεν ὥσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετράποσι ζῴοις, καὶ τὰ ἑξῆς. πανάληθες δὲ τοῦτο· εἰ γὰρ μὴ μέγα εἶχον ἰσχίον ἀλλὰ μικρόν, καὶ ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετράποσι ζῴοις εὐθὺς μετὰ τὸ ἰσχίον ἐστὶν ὁ μηρός, οὕτως ἦν καὶ ἐν τούτοις, εὐθὺς ἂν ἦν ἀπὸ βραχέος ὄντος τοῦ ἰσχίου ὁ μηρός· εἰ δὲ τοῦτο, λίαν ἂν ἦν τὸ σῶμα προπετὲς αὐτῶν. φανερὸν δέ, φησίν, ὅτι κἂν δίπους ἐστὶν ὁ ὄρνις, λέγεται δὲ καὶ ὀρθός, ἀλλ' οὐκ ἐνδέχεται αὐτὸν ὀρθὸν εἶναι ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἄλλως χρήσιμον αὐτῷ τὴν τῶν πτερῶν εἶναι φύσιν, εἰ μὴ ὡς ἔχει νῦν θέσεως αὐτῶν τὸ σῶμα. εἰ γὰρ ἄλλως εἶχεν αὐτῶν τὸ σῶμα, οἷον ὡς τὸ τῶν ἀνθρώπων, ἄχρηστος ἂν ἦν αὐτοῖς καὶ ἀνωφελὴς ἡ τῶν πτερῶν φύσις. εἰ γὰρ ἦσαν ὀρθοὶ ὡς οἱ ἄνθρωποι, καὶ ὡς γράφουσι τοὺς ἔρωτας μετὰ πτερύγων, ἔνευον ἂν αἱ πτέρυγες πρὸς τὰ σκέλη αὐτῶν· καὶ πρῶτα μὲν ἐν τῇ γῇ ἑλκόμεναι (φθάνουσι γὰρ ἄχρι τοῦ πέρατος τοῦ ὀρροπυγίου) ἐν τῇ γῇ οὖν ἑλκόμεναι ἐνεπόδιζον αὐτοὺς καλῶς βαδίζειν, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὀρροπύγιον μεταξὺ ὂν τῶν σκελῶν (αὐτόθι γὰρ συνέβαινεν εἶναι ὀρθῶν ὄντων ὡς ὁ ἄνθρωπος τῶν ὀρνίθων), ἔπειτα ἐν τῇ πτήσει * *

2 ὄρνιθας PR 5 μικρὸν S 6 αὐτοῦ S φύσει] περιφύσει Arist. vulg. 8 ὀρθῶς PRS: ὀρθὸν a Arist. διότι] ὅτι a 9 ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι a Arist. 10. 11 Τὸ μὲν οὖν—τοιοῦτον in lit. P[1] 11 δὲ] γὰρ a βαδιεῖσθαι a 13 ἐφεστῶτα S τοῦ ἑξῆς Sa 14 περὶ τούτου a ἐν τῇ Περὶ ζῴων μορίων] Δ 10 ἐν τοῖς a 15 εἴησαν PS 16 ζῴοις—τετράποσι (18) in marg. adscr. P[1] 18 εὐθὺ μετὰ PR 20 ὄντος om. a 22 οὐκ ἐνεδέχετο a 22. 23 οὐ γὰρ ἐνεδέχετο PRa 23 αὐτῷ] αὐτοῖς PR εἶναι ante τὴν ponunt PR 25 ὡς] ὥσπερ PR, itemque 26 (ante οἱ) et 31 post ἀνθρώπων add. ἔχει PR ἦν ἂν αὐτῶ S 28 πρῶτον PRa φθάνουσι—ἑλκόμεναι (29) iterat sed priora del. P 29 ἐν τῇ—ἑλκόμεναι om. S 31 εἶναι om. S lacunam indicavi: fort. addendum ἔμελλον

τύπτειν τὰ σκέλη καὶ πόνον ἐμποιεῖν. καὶ ἐπεὶ οἱ ὄρνιθες διὰ τὸ μὴ εἶναι ὀρθοὶ ὡς οἱ ἄνθρωποι ἔχουσι τὰ πτερά, εἴ τι ἄρα ὀρθόν ἐστι, ἀδύνατον τοῦτο ἔχειν πτερά. καὶ συμπεραίνει τὸν σύμπαντα λόγον λέγων ὅτι μὲν οὖν εἰ μὴ κάμψις ἦν καὶ τὰ ἑξῆς. δῆλον καὶ ὅτι ἐναντίως οἱ ἄνθρωποι | δίποδες ὄντες καὶ οἱ ὄρνιθες τὴν τῶν σκελῶν ποι- 184r οῦνται κάμψιν, καὶ τὰ ἑξῆς ἕως τοῦ ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρνιθες. καὶ προσυπακουστέον τὸ δῆλον, ἵν' ᾖ τὸ πᾶν καὶ τὸ ἑξῆς τοῦ λόγου τοιοῦτον 'δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐναντίως οἱ ἄνθρωποι δίποδες ὄντες', καὶ τὰ ἑξῆς.

p. 711a17 Αἴτιον δ' ὅτι ἡ φύσις οὐδὲν δημιουργεῖ μάτην, ὥσπερ εἴρηται πρότερον.

Διὰ τούτων δείκνυσι τίνος ἕνεκεν ὁ μὲν ἄνθρωπος δίπους ὢν κάμπτει τοὺς πόδας πρὸς τὴν κυρτὴν περιφέρειαν, ὁμοίως καὶ τὰ τετράποδα τοὺς μὲν πρόσθεν πρὸς αὐτήν, τοὺς δ' ὄπισθεν πρὸς τὴν κοίλην. καὶ πρῶτα δείκνυσι τοῦτο ἐπὶ ἀνθρώπου, καὶ λέγει διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, δι' ἃς ὁ ἄνθρωπος οὕτω τοὺς πόδας κάμπτει, καὶ τὰ τετράποδα κάμπτειν τοὺς πρόσθεν· καὶ μετὰ τοῦτο δείκνυσι καὶ διὰ τί τοὺς ὄπισθεν ἐναντίως κάμπτουσι, καὶ τρίτον διὰ τί οἱ ὄρνιθες δίποδες ὄντες οὐχ ὡς οἱ ἄνθρωποι κάμπτουσιν ἀλλ' ἐξ ἐναντίας. καὶ πρῶτον μέν, ὡς εἴωθεν, τοῦ κάμπτειν πάντα τὰ ὑπόποδα τὰ σκέλη ὥσπερ κάμπτουσιν αἰτιᾶται τὴν φύσιν λέγων 'αἴτιον δὲ τοῦ κάμπτειν οὕτως ὅτι οὐδὲν ἡ φύσις μάτην ποιεῖ, ὡς καὶ πρότερον εἴρηται, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ βέλτιστον ἐκ τῶν ἐνδεχομένων.

p. 711a20 Ὥστ' ἐπεὶ πᾶσιν ὅσοις ὑπάρχει κατὰ φύσιν ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ τοῖν σκελοῖν.

Ἐντεῦθεν αἱ δείξεις τῶν προβλημάτων ἢ τοῦ προβλήματος. δεῖ δὲ ὑποστίζειν εἰς τὸ αὖθις ἐν τούτῳ τὸ βάρος ὑπολαμβάνειν, εἶτα ἐπάγειν τὸ δῆλον ὡς ἀναγκαῖον ἐκ τοῦ κεκάμφθαι τὸ σκέλος καὶ τὰ ἑξῆς. ἡ δὲ διάνοια τῶν λεγομένων τοιαύτη τις ἂν εἴη 'ἐπεὶ ὡς δέδεικται ὅσα ποιεῖται κατὰ φύσιν διὰ σκελῶν τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, τὸ μὲν βάρος ἐν τῷ ἑστῶτι ἢ τοῖς ἑστῶσι πίπτει, ὁ δὲ προβαίνων καὶ ἡγούμενος ποὺς κοῦφός ἐστιν, ἐπὰν δὲ προβῇ, αὖθις εἰς τοῦτον πίπτει, ἐπεὶ οὖν οὕτως ἡ

2. 3 τοῦτο ἀδύνατον coll. a 4 κάμψις. ἦν καὶ τὰ ἑξῆς δῆλα. καὶ ὅτι a 7 τὸ δῆλα a: τοῦ δῆλον PR τοῦ λόγου] τῆς λέξεως PRa 11 διὰ τούτου Sa 12 τοὺς πόδας] τὸ σκέλος a 13 ἔμπροσθεν a: προσθίους PR, itemque v. 16 κοίλην] κοιλίαν PR πρῶτον PRa 15 τετράποδα κάμπτει a 16 καὶ ante μετὰ om. PR ἐναντίον S 18 ἐξ ἐναντίως a 18 et 20 ὥσπερ PR ut solent 20 ἡ φύσις οὐδὲν coll. PR 21 βέλτιον a 22 ὅσοις e corr. S 22. 23 κατὰ τόπον — σκελοῖν] καμπή S 24 ἐνταῦθα PR 25 ἐν τούτοις S ὑπολαμβάνειν Sa: ἀπολαμβάνειν R corr. P Arist. 27 τοῦ λεγομένου a 27 et 30 ἐπεὶ] ἐπειδὴ PR 28 διὰ τῶν σκελῶν PR 30 ἐπειδὰν PR τοῦτο a

συνεχὴς πορεία γίνεται, δῆλον ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστιν, ὡς δέδεικται, κάμπτειν 184r
τὸν ἑστῶτα πόδα αὖθίς τε εὐθὺ γίνεσθαι μένοντος τοῦ τε κατὰ τὸν 46
προωσθέντα πόδα σημείου καὶ τῆς κνήμης, τουτέστι μένοντος τοῦ
προωσθέντος ποδός'. τοῦτο δέ, φησί, τουτέστι τὸ παρὰ μέρος θάτερον μὲν
μένειν, θάτερον δὲ προβαίνειν, τοῦτό τε συμβαίνει καὶ ἅμα τούτῳ καὶ τὸ
προβαίνειν τὸ ζῷον. εἰ δὲ ταῦθ' οὕτως ἔχει, εἰς μὲν τὸ ἔμπροσθεν ἔχον
τὴν καμπήν, τουτέστιν εἰς τὴν κυρτὴν περιφέρειαν κάμπτοντα τοὺς προ-
σθίους πόδας τὰ τετράποδα καὶ ὁ ἄνθρωπος τοὺς ἑαυτοῦ, δυνατὸν τὴν 50
πορείαν γίνεσθαι, εἰς τοὔπισθεν δὲ ἀδύνατον. καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ ἀδυνάτου
ἀσαφῶς καὶ περινενοημένως ἐπήγαγεν εἰπὼν οὕτω μὲν γὰρ προενε-
χθέντος τοῦ σώματος ἔκτασις ἔσται τοῦ σκέλους, ἐκείνως δ' ἀνε-
νεχθέντος. λέγει δὲ προενεχθὲν καὶ ὅλως προένεξιν τὴν εἰς τὸ πρόσω
πορείαν, ἣν καὶ πεφύκασι κινεῖσθαι τὰ ζῷα (πάντα γὰρ πλὴν τοῦ καρ-
κίνου εἰς τὸ πρόσω πέφυκε κινεῖσθαι) ἀνενεχθὲν δὲ καὶ ἀνένεξιν τὴν εἰς
τὸ ὄπισθεν, ἣν οὐδὲν κατὰ φύσιν κινεῖται. εἴη δ' ἂν τὸ λεγόμενον διὰ τοῦ
οὕτω μὲν γὰρ | προενεχθέντος τοῦ σώματος ἔκτασις ἔσται τοῦ 184v
σκέλους καὶ διὰ τοῦ ἑξῆς, οἶμαι, τοιοῦτον· οὕτω μὲν γάρ, τουτέστι πρὸς
τὴν κυρτὴν περιφέρειαν κάμπτοντος τοῦ σκέλους, ὅταν προάγηται καὶ
εἰς τὸ πρόσω βαίνῃ τὸ τοῦ ζῴου σῶμα, δυνατὸν ἔκτασιν γίνεσθαι τοῦ
σκέλους, ὥστ' ἐπὶ τὴν εἰς τὸ πρόσω βάδισιν συμβάλλεται ἡ τοιαύτη τῶν
σκελῶν κάμψις· ἐκείνως δ' ἀνενεχθέντος, τουτέστιν εἰ δὲ εἰς τὸ
ὄπισθεν ἦν ἡ κατὰ φύσιν βάδισις, συνεβάλλετο ἂν ἡμῖν ἐκείνως ἤτοι εἰς 5
τὸ κοῖλον καμπτόντων· ἐντὸς γὰρ πρὸς τῇ κοιλίᾳ τῆς κάμψεως καὶ οἱονεὶ
διπλώσεως τοῦ σκέλους γινομένης συνέβαινεν ἂν εἰς τοὔπισθεν ὠθεῖσθαι
τὸ σῶμα. ὅτι δὲ εἰ μὴ οὕτως ἐκάμπτοντο ἡμῶν τε καὶ τῶν τετραπόδων
οἱ πρόσθιοι, οὐκ ἂν ἦν ἔκτασις τοῦ σκέλους, δῆλον ἂν γένοιτο ὧδε. ἔστω
δὴ ὁ Σωκράτης βαδίζων καὶ προβεβηκότα, εἰ τύχῃ, ἔχων τὸν δεξιὸν πόδα,
ἀποβεβηκότα δὲ καὶ φέροντα τὸ βάρος τὸν ἀριστερόν. ἀνάγκη οὖν, εἰ
μέλλοι προβῆναι ὁ ἀριστερός, πρότερον ἐξ ἴσου γενέσθαι καὶ συνοδεῦσαι 10
τῷ δεξιῷ καὶ οὕτω προβῆναι. ὡς γὰρ ἡ σελήνη οὐ προβαίνει οὐδὲ διέρ-
χεται τὸν ἥλιον, εἰ μὴ συνοδεύσῃ αὐτῷ, οὕτως οὐδὲ τὸν ἀριστερὸν πόδα
οἷόν τε προβῆναι καὶ ἔμπροσθεν γενέσθαι τοῦ δεξιοῦ, εἰ μὴ σύνοδος αὐτῷ
γένηται. εἰ δὲ τοῦτο, μέχρις ἐκείνου ἦν ἂν ἡ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς
κίνησις, μέχρις ἂν συνώδευκε τῷ δεξιῷ, περαιτέρω δὲ οὐδαμῶς· οὐ γὰρ
ἂν εἴα τοῦτον τὸ γόνυ ὄπισθεν ὂν ὡς τὸ τῶν ὀρνίθων (ἀνάγκη γὰρ

---

2 εὐθὺ RSa itemque Arist., qui ante αὖθις scr. τὸ σκέλος: εὐθῆ P μένοντα a 6 εἰς] εἰ R 9 τὴν καὶ coll. a 10 μὲν om. a 12 λέγω a προενεχθὲν] προενοχὴν a 13 πάντα — κινεῖσθαι (14) om. a 14 ἀνενεχθὲν] ἀνενοχὴν a 18 post κυρτὴν add. γὰρ PR 22 συνεβάλετο PR ἐκείνως ἡμῖν coll. PR 23 τῇ κοιλίᾳ] τῇ κοιλ S: τῷ κοίλῳ a 24 γινομένου PR 27 προεπιβεβηκότα P τύχοι a 30 ὥσπερ γὰρ ἡ PR: ἡ γὰρ || S 31 συνοδεύσῃ scripsi: συνοδεύσει libri 32 γενέσθαι] προβῆναι S αὐτῶν a 34 μέχρις ἂν] μέχρι οὗ a συνώδευε PR 35 ὄπισθεν ex ἕπεσθαι corr. S: infra vers. add. P ὡς τὸ — γόνυ (162,1) om. P

ὄπισθεν εἶναι τὸ γόνυ ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων, εἰ ἔμελλεν εἰς τὸ κοῖλον 184v κάμπτεσθαι) οὐκ ἂν οὖν εἶα τοῦτον τὸ γόνυ περαιτέρω ἐκτείνεσθαι· συνεῖχε γὰρ ἂν αὐτὸν ἡ τοῦ γόνατος ἁρμογὴ καὶ ἐνεπόδιζεν. δι' ἣν δ' αἰτίαν οἱ ὄρνιθες καίπερ ὄπισθεν ἔχοντες τὸ γόνυ δύνανται ἐπὶ πλέον ἐκτείνειν τὸν πόδα, μετ' ὀλίγον αὐτὸς ἐρεῖ. καὶ ἐπεὶ ἡ πρόβασις γίνεται ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων ἐπὶ πολὺ ἐκτεινομένου τοῦ ποδὸς εἰς τοὔμπροσθεν, τότε δὲ τοῦτο γενέσθαι οὐκ ἠδύνατο, οὐδὲ βάδισις ἂν ἐγίνετο ἢ κἂν ἐγίνετο πάνυ βραδεῖα διὰ τὸ καὶ τὴν πρόβασιν τοῦ ποδὸς βραχυτάτην γενέσθαι συμβαίνειν. ἔτι, φησίν, εἰς τὸ ὄπισθεν, λέγων ὄπισθεν τὴν κοίλην περιφέρειαν, γινομένης τῆς καμπῆς δύο ἂν ἅμα καὶ ἐναντίας ἐκινεῖτο τὸ σκέλος κινήσεις· οὐκ εἰκὸς δέ, ἵνα μὴ λέγωμεν ἀδύνατον, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἅμα τὰς ἐναντίας κινεῖσθαι κινήσεις. ἔσχατον δὲ μηροῦ λέγει τὸ γόνυ. δύο δ' ἂν ἅμα καὶ ἐναντίας ἐκινεῖτο τὸ σκέλος κινήσεις οὕτω· τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ ἰσχίου ἄχρι τοῦ γόνατος, ὃ μηρὸς καλεῖται, ἐκάμπτετο ἂν καὶ ἐκινεῖτο ὄπισθεν πρὸς τὴν ὀσφύν (ἀνάγκη γὰρ ἐκεῖσε ἐκκλίνειν τὸν μηρὸν τῆς καμπῆς ἐπὶ τὸ κοῖλον γινομένης), τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ γόνατος ἄχρι τῶν σφυρῶν, ἃ δὴ σφυρὰ καταχρώμενοι ἀστραγάλους καλοῦμεν, εἰς τὸ ἔμπροσθεν. ὥστε συνέβαινε τῷ μὲν ἡμίσει τοῦ παντὸς κώλῳ ἤτοι τῷ μηρῷ ὄπισθεν κινεῖσθαι, τῷ δὲ λοιπῷ ἤτοι τῇ κνήμῃ ἔμπροσθεν. ἐναντίον δὲ τὸ ἔμπροσθεν τῷ ὄπισθεν, ὥστε καὶ αἱ τοιαῦται κινήσεις. οὔσης δὲ τῆς καμπῆς ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὴν κυρτὴν περιφέρειαν, τῇ μιᾷ κινήσει τῇ εἰς τὸ ἔμπροσθεν ἡ κατὰ τόπον γίνεται μεταβολή· καὶ γὰρ καὶ ὁ μηρὸς καὶ ἡ κνήμη ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν κινοῦνται. ἀλλ' ὁ μὲν ἄνθρωπος διὰ ταῦτα εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ κυρτὸν τοὺς πόδας κάμπτει, τοὺς δὲ βραχίονας ὑπεναντίως (εἰς τὸ κοῖλον γάρ), καὶ τοῦτο εὐλόγως· ἄχρηστοι γὰρ ἂν ἦσαν καμπτόμενοι εἰς τοὐναντίον. πῶς γὰρ ἂν ἠδύναντο προσάγειν τῷ στόματι τὴν τροφὴν εἰς τοὐναντίον καμπτόμενοι; τὰ δὲ τετράποδα καὶ ζῳοτόκα (τὰ γὰρ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα οὐχ οὕτω κάμπτουσι) τὰ δὴ τετράποδα καὶ ζῳοτόκα κάμπτει τοὺς προσθίους πόδας ἐπὶ τὸ κυρτὸν διὰ τὰς προειρημένας καὶ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου αἰτίας. ἄλλως τε οὕτω μὲν κάμπτοντα δύνανται ἐπὶ πολὺ μετεωρίζειν τε καὶ ἐκτείνειν τοὺς πόδας, ἐναντίως δὲ κάμπτοντα μικρὸν ἂν ἐμετεώριζον αὐτοὺς ἀπὸ τῆς γῆς· ἅμα γὰρ τῷ ἆραι μικρὸν ἀπὸ τῆς γῆς τὸν πόδα, διὰ τὸ δύο συμβαίνειν αὐτὸν κινεῖσθαι κινήσεις καὶ ἐναντίας, ὡς ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου εἴπομεν, ὅ τε μηρὸς ἅπας καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ γόνατος ἄχρι τῆς ὁπλῆς ὑπὸ τὴν γαστέρα ἂν ἔπιπτεν. ὡς γὰρ νῦν

---

1 post ὀρνίθων add. καὶ a 2 οὖν εἶα] εἴη a τοῦτο PR 5 αὐτὸς μετ' ὀλίγον coll. PR 8 βραχυτέραν S γίνεσθαι PR 10 γινομένην PR ἐναντία PR 11 λέγω a 14 ὃ] ὁ a: ὅπερ PR 17 καταχρώμενος a καλοῦσιν PR: καλεῖ a 19 ἐναντία S 20 καὶ supr. vers. S[1] 21 τῇ ante μιᾷ om. PR 22 εἰς τὸ πρόσθεν a τόπον—ἔμπροσθεν καὶ (24) in marg. adscr. P 24. 25 ὑπεναντίως] εἰς τοὐναντίον a 27 καὶ τὰ ζῳοτόκα a 28 τὰ γὰρ—ᾠοτόκα om. Sa 29. 30 τὴν προειρημένην et αἰτίαν a 30 καὶ om. PR ἐπὶ τῷ ἀνθρώπῳ Sa 31 δύναται a τε om. Sa τὴν πόδα a 34 ὥσπερ PR εἴπομεν ante ἐπὶ ponunt PR

ἐπὰν μέλλῃ πεσεῖν ἐν τῇ γῇ δι᾽ ἀνάπαυσιν, πρὸς τῇ κεφαλῇ πίπτουσι τὰ 184v γόνατα, οὕτω τότε ἐν τῇ βαδίσει πρὸς τὴν γαστέρα ἔπιπτεν ἄν. ἰστέον δὲ ὅτι μηρὸν ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν ποδῶν ἐκάλεσε τὸ ἀπὸ τῆς ὠμοπλάτης ἄχρι τοῦ γόνατος μέρος. τὰ μὲν οὖν πρόσθεν σκέλη διὰ ταῦτα κάμπτουσιν ἐπὶ τὸ κυρτόν, ἀλλὰ καὶ τὰ ὄπισθεν σχεδὸν ἐναντίως ἐπὶ τὸ κοῖλον διὰ τὰ λεχθέντα ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν. ὁ τῶν ποδῶν γὰρ μετεωρισμὸς αὐτοῖς ὁμοίως εἶχε τοῖς πρόσθεν, τουτέστιν ὁμοίως τοῖς πρόσθεν ἐμετεώριζον αὐτοὺς ἀπὸ τῆς γῆς (εἶπε δὲ περὶ τῶν πρόσθεν ὅτι μικρὸν ἀπὸ τῆς γῆς ἂν αὐτοὺς ἐμετεώριζον)· μικρὸν γὰρ ἀπὸ τῆς γῆς καὶ τούτοις ἂν ἐγίνετο ἄρσις τοῦ μηροῦ καὶ καμπῆς, λέγων καμπὴν τὸ λοιπὸν μέρος τὸ μετὰ τὴν καμπήν. μικρὸν οὖν ἀπὸ τῆς γῆς ἐγίνετο ἂν καὶ τούτοις ἄρσις, καὶ εὐθὺς ὑπέπιπτον ὑπὸ τὸν τῆς γαστρὸς τόπον.

p. 711b29 Ἔτι τοῖς γε θηλάζουσιν ἀπὸ τῶν τετραπόδων.

Ἀντὶ τοῦ ἀναγκαῖον καὶ βέλτιον ἢ τὸ βέλτιον ἐπήνεγκεν, ὡς εἰ ἔλεγεν ‘ἀναγκαῖον, εἰ δέ τις ἀναγκαῖον λέγειν οὐ βούλεται, ἀλλά γε βέλτιον λέγειν οὐκ ἀποκνητέον. ἀναγκαῖον οὖν ἢ βέλτιον τοῖς θηλάζουσιν οὕτω κάμπτειν τοὺς ὄπισθεν πρὸς τὴν τοιαύτην λειτουργίαν, ἤτοι πρὸς τὸ διδόναι τοὺς μαστοὺς τοῖς | θηλάζουσιν. ἐπεὶ γὰρ ὑπὸ τὴν κοιλίαν 185r αὐτῶν εἰσερχόμενα τὰ ἔκγονα θηλάζει, ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν τι φοβηθῶσιν, εἴπερ εἶχον ὑπὸ τὴν γαστέρα κεκαμμένα τὰ ὄπισθεν σκέλη, οὐκ ἂν ῥᾳδίως εἶχον ὑφ᾽ ἑαυτὰ τὰ τέκνα καὶ ἔσκεπον.

p. 712a1 Ὄντων δὲ τεττάρων τρόπων κατὰ τοὺς συνδέσμους.

Συνδέσμους λέγει τὰ γόνατα καὶ ὅλως πᾶσαν ἁρμογήν, καθ᾽ ἣν δυνατὸν γενέσθαι καμπήν. ἐκτίθεται δὲ τέτταρας τρόπους, καθ᾽ οὓς ἄν τις ὑπενόησε δυνατὸν εἶναι γενέσθαι κάμψιν. καὶ τοὺς μὲν τρεῖς ἀποδοκιμάζει, διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι κατ᾽ οὐδένα τούτων κάμψιν γενέσθαι, τὸν δὲ ἕνα προσίεται. λέγει οὖν ὅτι ἀνάγκη γὰρ ἢ ἐπὶ τὸ κοῖλον κάμπτειν καὶ τοὺς πρόσθεν καὶ τοὺς ὄπισθεν, τουτέστιν ἀνάγκη γὰρ ὥσπερ κάμ-

---

1 ἐπειδὰν PR   πρὸς] πρὶν supra scr. PR   2 ἂν om. PRS   3 ἐμπροσθίων PR   4 πρόσθια σκέλη PR   5 ὀπίσθια PR   6 ἐμπροσθίων a: προσθίων PR   ὁ om. PR   7 προσθίοις utrobique PRa   8 προσθίων PRa   9 ἂν prius om. S   ἂν alterum om. PR   10 λέγων] λέγει δὲ a   11 τὴν καμπήν] τὸν μηρὸν PR   13 Ἔτι τοῖς—τετραπόδων] ἔτι τοῖς γε θηλαζομένοις αὐτῶν Arist.   14 ἐπήγαγεν PR   15 γε om. a   16 ἀποκνήσειεν PR   16. 17 οὕτω κάμπτειν—θηλάζουσιν (18) iterat P   17 ἤτοι] ἤγουν PR   18 ἐπειδὴ PR   19 τι om. a   21 τέκνα in lit. P[1]   22 τόπων S   post τρόπων add. τῆς κάμψεως a Arist.   23 λέγων S   23. 24 δύναται γενέσθαι καμπή a   24 post δυνατὸν add. ἐστὶ PR   28 τὰ utrobique PRa   πρόσθια et ὀπίσθια PR

πτουσιν οἱ ὄπισθεν, οὕτως κάμπτειν καὶ τοὺς ἔμπροσθεν, καὶ καλεῖ τοῦτον 185r τὸν τρόπον Α, ἢ ἐπὶ τὸ ἐναντίον ἐπὶ τὸ κυρτόν, τουτέστιν ὥσπερ κάμπτουσιν οἱ ἔμπροσθεν, οὕτω κάμπτειν καὶ τοὺς ὄπισθεν, καὶ καλεῖ τοῦτον τὸν τρόπον Β, ἢ ἀντεστραμμένως μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, ἀλλὰ τοὺς μὲν πρόσθεν ἐπὶ τὸ κυρτόν, τοὺς δ' ὄπισθεν ἐπὶ τὸ κοῖλον. οὗτος δ' ἐστὶν ὁ τρόπος καθ' ὃν κινεῖται κατὰ φύσιν τὰ τετράποδα· κάμπτουσι



γὰρ τὰ μὲν πρόσθεν ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὄπισθεν ἐπὶ τὸ κοῖλον. ὀνομάζει δὲ τὸν τρόπον τοῦτον Γ. ἢ τοὐναντίον τούτοις τὰ μὲν κυρτὰ πρὸς ἄλληλα, τὰ δὲ κοῖλα, ἐφ' οἷς Δ. ἤ, φησί, λείπεται κάμπτειν τὰ μὲν πρόσθεν ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὰ δ' ὄπισθεν σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν· οὕτω γὰρ τὰ κυρτὰ ἕξουσι πρὸς ἄλληλα, καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη νεύοντα· ὑπὸ τὴν γαστέρα γάρ. εἰ γὰρ εἶχον καὶ τὰ πρόσθεν γόνατα ὑπὸ τὴν κοιλίαν καὶ τὰ ὄπισθεν ὁμοίως, ἀνάγκη ἦν ἔχειν καὶ τὰ κυρτὰ πρὸς ἄλληλα. θεωρείσθω δὲ ταῦτα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς· ὁρᾷς ὅπως τὰ Δ πρὸς ἄλληλα ἔχουσι τὰ κυρτὰ καὶ οἱονεὶ βλέποντα ἄλληλα. θεὶς οὖν τοὺς τέσσαρας τρόπους λέγει ὅτι οὐδὲν οὔθ' ὡς τὰ Α οὔθ' ὡς τὰ Β κάμπτει, ὡς δὲ τὰ Γ πάντα τὰ τετράποδα, ὡς δὲ τὰ Δ τῶν μὲν τετραπόδων οὐδὲν πλὴν ἐλέφαντος, καὶ οὗτος διὰ τὸ μὴ ἔχειν γόνατα, ἀλλ' ἐν ταῖς ὠμοπλάταις καὶ τοῖς ἀναλογοῦσιν ὄπισθεν ποιεῖσθαι τὰς καμπάς. οὐ μόνον δὲ οὗτος ἐν τοῖς τοιούτοις μέρεσιν οὕτω

---

1 ἔμπροσθεν] ὄπισθεν P[1], corr. P[2] καὶ καλεῖ] καλεῖ δὲ P 1. 2 τοῦτον τὸν] τοῦτο S: τὸν τοιοῦτον R 2 ἢ ἐπὶ—Β (4) in marg. add. P τοὐναντίον PR ἐπὶ post ἐναντίον om. P 3 καὶ καλεῖ] καλεῖ δὲ PR 4 μὴ] καὶ a: καὶ μὴ Arist. vulg. 5 προσθίους PR 6 τὰ om. S 7 πρόσθια et ὀπίσθια PR 9 post κοῖλα add. ἐκτὸς καθάπερ a Arist. vulg.: om. Arist. Y: ἐκτὸς om. Arist. PSU λείπεται] ληπτέον a πρόσθια et 10 ὀπίσθια PR, item 12 11 post εἰ add. μὲν S 12 κοίλην RSa 18 post ὄπισθεν add. ὠμοπλάταις PR

κάμπτει ὡς τὰ Δ, ἀλλὰ καὶ πάντα τὰ τετράποδα· ἐν μὲν γὰρ τοῖς γόνασι [185r] κάμπτουσιν ὡς ἔχει τὰ Γ, ἐν δὲ ταῖς ὠμοπλάταις καὶ τοῖς μηροῖς ὡς τὰ Δ. σαφῆ δὲ ἐξ ὧν πολλάκις ἐνταῦθα εἴπομεν ἅ φησι περὶ τῆς ἐναντιότητος τῆς τῶν βραχιόνων κάμψεως καὶ τῶν σκελῶν. λέγει δὲ τὸν καρπὸν κινεῖσθαι ἐπὶ τὸ κυρτόν, δέον εἰπεῖν ὅτι ὁ καρπὸς καὶ ἐπὶ τὸ κοῖλον κάμπτει καὶ ἐπὶ τὸ κυρτόν· ἀμφοτέρως γὰρ κάμπτεται.

p. 712a24 Κινεῖται δὲ τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν κατὰ διάμετρον. |

Τὴν αἰτίαν διὰ τούτων ἐρεῖν προτίθεται τοῦ διὰ τί κινοῦνται τὰ [185v] τετράποδα κατὰ διάμετρον. πρότερον δὲ λέγει τί ἐστι τὸ κατὰ διάμετρον κινεῖσθαι, καὶ οὕτω τὸ διὰ τί οὕτω κινοῦνται. μετὰ γὰρ τὸ κινῆσαι τὸ δεξιὸν τῶν ἔμπροσθεν κινοῦσι τὸ ἀριστερὸν τῶν ὄπισθεν, εἶτα τὸ ἀριστερὸν τῶν ἔμπροσθεν καὶ οὕτω τὸ δεξιὸν τῶν ὄπισθεν. τοῦτο οὖν ἐστι τὸ κατὰ διάμετρον. αἴτιον δὲ τοῦ κατὰ διάμετρον κινεῖσθαι ὅτι εἰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν ἅμα καὶ πρῶτα ἐκίνουν, διέσπαστο ἂν ἡ κίνησις καὶ οὐκ ἦν συνεχής, ἢ καὶ προπετὴς ἂν ἐγίνετο ἡ βάδισις οἱονεὶ ἐφελκομένοις τοῖς ὄπισθεν. ἔτι δὲ οὐδὲ πορεία ἐστὶ τὸ τὰ ἔμπροσθεν ἅμα καὶ πρῶτα κινεῖν, ἀλλὰ ἅλσις, χαλεπὸν δὲ τὸ συνεχῶς καὶ ἐπὶ πολὺ ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν ἁλλόμενα· ταχὺ γὰρ ἀπαγορεύουσιν ὅσοι τὸν τρόπον τοῦτον ποιοῦνται τὴν κίνησιν. πομπεύοντας δὲ ἵππους λέγει ὧν τοὺς χαλινοὺς κατέχοντες οἱ ἐπιβάται καὶ μαστίζοντες αὐτοὺς οὐκ ἐῶσι πορεύεσθαι, ἀλλὰ μᾶλλον ἅλλεσθαι παρασκευάζουσι καὶ πρὸς τούτῳ λοξῶς καὶ παρεγκεκλιμένως πορεύεσθαι. τὰ μὲν οὖν πρόσθεν σκέλη διὰ τοῦτο οὐ δύναται ἅμα κινεῖν· ἂν δὲ τὸ πρόσθεν δεξιὸν ὁμοίως καὶ τὸ ὄπισθεν δεξιὸν ἅμα κινοῖεν, ἔξω ἂν ἐγίνοντο τῶν ἐρεισμάτων· τὸ μὲν γὰρ ἔρεισμα ὑπὸ δεξιοῦ ἅμα γίνεται καὶ ἀριστεροῦ. ὅταν γὰρ προωθήσῃ τὸ ἔμπροσθεν δεξιὸν καὶ τὸ ὄπισθεν ἀριστερὸν ὁ ἵππος, τὰ μένοντα καὶ φέροντα τὸ βάρος εἰσὶ τὸ πρόσθεν ἀριστερὸν καὶ τὸ ὄπισθεν δεξιόν· εἰ δ' ἄμφω τὰ ἀριστερὰ ἢ ἄμφω τὰ δεξιὰ ἅμα κινήσει, λείπεται μένειν ἢ ἄμφω τὰ δεξιὰ ἢ ἄμφω τὰ ἀριστερά. ἀλλὰ ἀδύνατον· τὸ γὰρ ἔρεισμα ὑπὸ δεξιοῦ ἅμα καὶ ἀριστεροῦ γίνεται ἐν τοῖς τετράποσιν, ὡς εἴρηται. εἰ δὲ κατὰ μηδέτερον ἐνδέχεται τῶν εἰρημένων τρόπων τὴν συνεχῆ βάδισιν γίνεσθαι, ἀνάγκη κινεῖσθαι κατὰ διάμετρον· οὕτω γὰρ κινούμενα οὐδέ-

---

1 γὰρ supr. vers. P¹ 6 κυρτόν in lit. P¹ 9 τὴν αἰτίαν — τετράποδα κατὰ διάμετρον (10) om. Sa 12 εἶτα in lit. P¹ 15 πρῶτον PR ἐκίνουν] ἐκείνου S διέσπαστο PRS Arist. SUZ: διεσπᾶτο a Arist. vulg. ἂν] οὖν PR καὶ post κίνησις om. PR 16 ἐφελκομένη PR τοῖς ex τῆς corr. P: τῆς R 17 δὲ om. S πρῶτον PR 18 συνεχῆ PR Arist. 20 οἱ ἐπιβάται κατέχοντες coll. PR: οἱ ἐπ. κατέχουσι a 22 τούτῳ ex τούτοις corr. S¹ παρακεκλιμένως a 23 πρόσθια PR διὰ ταῦτα PR ἂν — πρόσθεν] κἂν εἰ τὸ πρόσθεν δὲ a πρόσθιον PR 24 ὁμοίως om. a κινοῖεν scripsi: κινῶεν PR: κινῶσιν S: ἐκίνουν a 27 ἀριστερὸν καὶ in lit. P¹ 28 et 29 ἀμφότερα quater PR 29 μένειν] μὲν a 31 κατὰ om. PR 32. p. 166,1 οὐδὲ θάτερα τούτων PR

τερον τούτων πάθοιεν ἄν, τουτέστιν οὔτε ἔξω τῶν ἐρεισμάτων γίνεσθαι 185v οὔτε πίπτειν. καὶ διὰ τοῦτο, τουτέστι διὰ τὸ τὰ ἐρείσματα ἐν τῷ βαδίζειν ὑπὸ δεξιοῦ ἅμα καὶ ἀριστεροῦ γίνεσθαι, οἱ ἵπποι καὶ ὅσα τοιαῦτα ἐν τῷ βαδίζειν ἵστανται καὶ τὸ σῶμα φέρουσι προβεβηκότα κατὰ διάμετρον, καὶ οὐ τοῖς δεξιοῖς ἢ τοῖς ἀριστεροῖς ἀμφοτέροις ἅμα. λέγει δὲ καὶ τὰ πολύποδα κατὰ διάμετρον κινεῖσθαι. ἔστω γὰρ λόγου ἕνεκεν ἔχον τὸ πολύπουν πόδας εἴκοσι τέσσαρας· εἰ δὴ ἐάσεις τοὺς εἴκοσι, ὁρῴης δὲ τοὺς τέσσαρας, ὄψει τούτους κατὰ διάμετρον κινουμένους. πάλιν εἰ τούτους μὴ βλέποις, ἀλλ' ἄλλους τέσσαρας τοὺς ἐφεξῆς τοῖς εἰρημένοις τέτρασιν ὄντας, ὄψει κἀκείνους ὁμοίως κατὰ διάμετρον κινουμένους· τὸ αὐτὸ δὲ ἴδοις ἂν καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν γινόμενον. ἀλλὰ καὶ οἱ καρκίνοι εἰ καὶ εἰς τὸ πλάγιον κινοῦνται καὶ μὴ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ὅμως καὶ οὗτοι κατὰ διάμετρον κινοῦνται· ἐπεὶ δὲ ὅπου τὰ ὄμματα, ἐκεῖ καὶ τὸ πρόσθεν, ὅπου δὲ τὸ πρόσθεν ἐκεῖ καὶ ἡ κίνησις, οἱ δὲ καρκίνοι εἰς τὸ πλάγιον κινοῦνται, πεποίηκεν ἡ φύσις τὰ τῶν καρκίνων ὄμματα στρέφεσθαί τε καὶ ἀκολουθεῖν τοῖς κώλοις· κινοῦνται γὰρ οἱ ὀφθαλμοὶ τούτων εἰς τὸ πλάγιον, πρὸς ὃ καὶ τὰ κῶλα, ὥστε καὶ οὗτοι τρόπον τινὰ εἰς τὸ πρόσθεν κινοῦνται, ὅπου τὰ ὄμματα αὐτῶν.

p. 712b22 Οἱ δὲ ὄρνιθες τὰ σκέλη καθάπερ τὰ τετράποδα κάμπτουσιν. |

Ἐνταῦθα τὴν αἰτίαν ἀποδίδωσι, δι' ἣν οἱ ὄρνιθες τὰ σκέλη κάμ- 186r πτουσιν ὥσπερ τὰ τετράποδα τοὺς ὄπισθεν· ἐπὶ γὰρ τὴν κοίλην, ὡς πολλάκις εἴρηται, περιφέρειαν καὶ οἱ ὄρνιθες τοὺς οἰκείους πόδας καὶ τὰ τετράποδα τοὺς ὄπισθεν κάμπτουσι. λέγει δὴ ὅτι διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, δι' ἃς εἴπομεν τὰ τετράποδα τοὺς ὄπισθεν ἐπὶ τὴν κοίλην κάμπτειν περιφέρειαν, διὰ τὰς αὐτὰς καὶ οἱ ὄρνιθες οὕτω κάμπτουσι. τρόπον γάρ τινα ἡ τῶν ὀρνίθων φύσις παραπλησίως ἔχει τοῖς τετράποσι. καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ παραπλησίως ἔχειν ἐπήγαγεν εἰπὼν τοῖς γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες ἀντὶ προσθίων σκελῶν εἰσι, καὶ διὰ τοῦτο κάμπτουσι τὰς πτέρυγας ὡς ἐκεῖνα τὰ πρόσθια σκέλη. ὅτι δὲ αἱ πτέρυγες αὐτοῖς ἀντὶ προσθίων σκελῶν εἰσι, δῆλον· ὡς γὰρ τοῖς τετράποσιν ἀπό τινος τῶν προσθίων σκελῶν ἐστιν ἡ τῆς κινήσεως ἀρχή, οὕτω καὶ τοῖς ὄρνισιν ἡ κατὰ φύσιν ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἀπὸ τῶν πτερύγων ἐστίν· πτῆσις γάρ ἐστιν ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῖς μεταβολή. σημεῖον δὲ ὅτι ἡ κατὰ φύσιν τούτων μεταβολὴ

1 πάθοι a   οὔτε ἔξω — τουτέστι (2) om. P   4 προβεβήκασι a   5 τοῖς post ἢ om. a   ἀμφότερα PRS   7 εἴκοσι καὶ τέσσαρας PR   8 τοῦτο et κινούμενον S   post κινουμένους add. τὸ αὐτὸ δὲ ἴδης ἂν sed rursus del. P   9 βλέπεις Ra   post τέσσαρας add. βλέπεις PR   10 ἴδης S   11 τὰ πλάγια Sa   12 τὰ ἔμπροσθεν S: τὸ πρόσθεν a   16 τὰ πλάγια S   17 post ὅπου add. εἰσὶν PR   18 τὰ post καθάπερ om. R   20 ἀποδιδοὺς P: ἀποδίδων R   21 ὡς] ὥσπερ a   22 εἴρηται πολλάκις coll. a   23 δὲ a   post αὐτὰς add. δὴ PR   28 καὶ διὰ τοῦτο — σκελῶν εἰσι (30) iterat S   32 τῶν πτερυγίων S: τῆς πτέρυγος a   33 αὐτοῖς post γάρ ἐστιν (32) ponunt PR

ἀπὸ τῶν πτερύγων ἐστίν· εἰ γὰρ ἀφέλῃ τις, ὡς εἴρηται καὶ πρότερον, ἀπὸ 186r τῶν ὠμοπλατῶν τὰς πτέρυγας, οὔτε προϊέναι οὔθ' ἑστάναι δύναιτ' ἂν οὐθεὶς ὄρνις, ὥσπερ οὐδ' ἂν τοὺς προσθίους ἀφέλῃ τις τῶν τετραπόδων πόδας. ἔτι διπόδος ὄντος τοῦ ὄρνιθος καὶ οὐκ ὀρθοῦ, ἔχοντός τε τὰ πρόσθια μέρη κουφότερα, καὶ διὰ τοῦτο διῃρημένα, ἀναγκαῖον ἢ εἰ μὴ ἀναγκαῖον, ἀλλ' οὖν βέλτιόν ἐστι τὸν μηρὸν ἔχειν οὕτως ὑποκείμενον. εἰπὼν δὲ ὅτι οὕτως ὑποκείμενον, σαφηνίζων τὸ οὕτως ἐπήγαγεν λέγω δὲ εἰς τὸ ὄπισθεν πεφυκότα. ὥστε ἡ τοῦ λόγου συνέχεια τοιαύτη τις ἂν εἴη· βέλτιον τὸν μηρὸν ἔχειν πεφυκότα, τουτέστι προσπεφυκότα καὶ ἐρριζωμένον πρὸς τὸ ὄπισθεν, ὃ ταὐτόν ἐστι τῷ μᾶλλον ἐγγίζειν τοῖς ὄπισθεν ἢ τοῖς ἔμπροσθεν. εἰ δὲ τοῖς ὄπισθεν βέλτιον αὐτὸν ἔχειν πλησιάζοντα, ἀναγκαῖον καὶ τὴν κάμψιν ποιεῖσθαι ὡς τὰ τετράποδα ἐπὶ τῶν ὄπισθεν. ὅτι δὲ βέλτιον καὶ τοὺς μὲν ὄρνιθας τὰς πτέρυγας ἐκ πλαγίου ἔχειν προσπεφυκυίας καὶ τὰ ὁλόπτερα, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ νευστικά, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· οὕτω γὰρ ἂν τάχιστα καὶ ἰσχυρότατα ποιοῖτο τὴν κίνησιν, συστέλλοντα καὶ διαστέλλοντα τὰ μὲν τὸν ἀέρα τὰ δὲ τὸ ὑγρόν· ἐπακολουθοίη γὰρ ταῖς πτέρυξι καὶ τοῖς λοιποῖς κινητικοῖς σημείοις τὰ λοιπὰ τοῦ σώματος μέρη εἰς τὸ ἔμπροσθεν κινούμενα καὶ εἰς τὸ ὄπισθεν. τὸ δὲ ὄπισθεν πρόσκειται διὰ τὸ τῆς διαιρέσεως πλῆρες, ἐπεὶ οὐδὲν ὄπισθεν κατὰ φύσιν κινεῖται. ὅτι δὲ ἐν οἷς φέρονται, οἷον τῷ ὕδατι καὶ ἀέρι, ὑπείκοντά ἐστι καὶ οὐκ ἀντίτυπα, οὐδεὶς ἀγνοεῖ.

Μετὰ ταῦτα λέγει, διὰ τί τὰ τρωγλόδυτα καὶ εἰς τὰς ὀπὰς εἰσερχόμενα τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων εἰς τὸ πλάγιον κάμπτουσι τοὺς πόδας, ὡς ἡμεῖς τοὺς βραχίονας. λέγει οὖν ὅτι ταῦτα πάντα οὐκ εἰς τὸ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν ὡς οἱ ἵπποι καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τετραπόδων καὶ ζῳοτόκων ἔχουσι προσπεφυκότας τοὺς πόδας, ἀλλ' εἰς τὸ πλάγιον καὶ ἐπὶ τῇ γῇ τεταμένα, τουτέστι καὶ ἁπτόμενα τῆς γῆς (τοῦτο δὲ πρόσκειται πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῶν πτερύγων· αὗται γὰρ καίπερ εἰς τὸ πλάγιον οὖσαι προσπεφυκυῖαι ὅμως οὐ τέτανται ἄχρι τῆς γῆς οὐδ' ἅπτονται αὐτῆς) ἔχουσιν οὖν τοὺς πόδας εἰς τὸ πλάγιον καὶ κάμπτουσιν ὁμοίως ἤτοι εἰς τὸ πλάγιον· οὕτω γὰρ ἂν ῥᾷστα δύναιντο εἰσιέναι εἰς τὰς ὀπὰς καὶ τὰ ᾠὰ ἐφεδρεύειν τε καὶ φυλάττειν περικείμενα εἰς αὐτὰ ὡς καὶ αἱ ὄρνιθες ὅταν ἐπῳάζωσι. 186v καὶ ἔξω δὲ τῶν ὀπῶν ὄντων τῶν τοιούτων ζῴων ἀναγκαῖον οὕτω κάμπτοντα προσστέλλειν τοὺς μηρούς, τουτέστιν ὑπὸ τὴν ἑαυτῶν γαστέρα τιθέναι αὐτοὺς καὶ οὕτω ποιεῖσθαι τὸν τοῦ σώματος μετεωρισμόν. πῶς

1 πτερυγίων S ἀφέλοι aP in lit.: ἀσφ^α' R 2 προϊέναι] πτῆναι Sa δύναιντ' ἂν P 4 ὀρθῶς S 6 ἐστι om. Sa 6. 7 εἰπὼν—ὑποκείμενον om. PR 9 πρὸς] εἰς a τὰ ὄπισθεν S 12 ὥσπερ PR καὶ om. a 15 ποιεῖται PR post συστέλλοντα add. δὲ S 16 ἐπακολουθοίη PR Arist. vulg.: ἐπακολουθεῖεν Arist. Y: ἐπακολουθεῖ Sa 19 οὐδὲ PR 22. 23 ἐρχόμενα Sa 23 ᾠοτόκα Sa 24 πάντα ταῦτα coll. PR 25 ᾠοτόκων S 26 προσπεφυκότα Sa τὰ πλάγια a 27 κατατεταμένα a ut Arist. vulg. 28. 29 πεφυκυῖαι a 29 μέχρι PRa 32 ὅταν om. PR 32. 33 ἐπῳάζουσι PR 34 προσστέλλειν ex προστέλλειν corr. S[1]: προστέλλειν a 35 μερισμόν PR

δὲ ὑφ' αὑτὰ καὶ ὑπὸ τὴν γαστέρα αὐτῶν ὑποβάλλοντα καὶ ὑποτιθέμενα 186v τοὺς μηροὺς μετεωρίζουσι τὸ σφῶν σῶμα, ὁ βουλόμενος μαθεῖν ὁράτω τὰς σαύρας, τοὺς βατράχους, τοὺς ἀσκαλαβώτας. ἔστι δὲ ὁ ἀσκαλαβώτης ζῷον ὅμοιον σαύρῳ, βραχύτερον δὲ σαύρου καὶ ἐν τοῖς τοίχοις καὶ τείχεσι διατρῖβον τὰ πολλά. καὶ ἐπεὶ τὸν μηρὸν ὑφ' ἑαυτὰ ὑποβάλλει, οὐχ οἷόν τε κάμπτειν ἀλλ' ἢ ἔξω ὡς αἱ χεῖρες ἡμῶν. λέγει δὲ σαφῶς καὶ διὰ τί τὰ πολύποδα, οἷον μυῖαι, μέλιτται, τὰ ὅμοια, εἰς τὸ πλάγιον ἔχει προσπεφυκότα τὰ σκέλη καὶ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω κάμπτοντα, πλὴν τῶν προσθίων καὶ ὀπισθίων· τούτους γὰρ εἶπεν ἐσχάτους. οἱ γὰρ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν οὔτε εἰς τὸ πλάγιον προσπεφύκασιν οὔτε ἄνω κάμπτουσιν, ἀλλ' ἔστιν ἡ τῶν πρόσθεν καμπὴ εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ πρὸς τῷ στόματι, τῶν δ' ὄπισθεν εἰς τοὔπισθεν. τίς δὲ καὶ οἵα ἥ τε ἄνω κάμψις καὶ ἡ βλαισή, ὁ γλιχόμενος μαθεῖν ὁράτω τὰς μυίας· οὐ γάρ ἐστι σπάνις τούτων. ὅτι δὲ τὰ μέσα τῶν τοιούτων ζῴων σκέλη καὶ ἡγούμενά ἐστι καὶ ἑπόμενα, δῆλον· ἡγούμενα γὰρ πρὸς τὰ ὄπισθεν, ἑπόμενα δὲ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν. τὸ δὲ ταῦτα δ' ὥσπερ πέφυκε μᾶλλον, τὰ μὲν ὡς ἑπόμενα τὰ δ' ὡς ἡγούμενα ταὐτόν ἐστι τῷ τὰ μεταξὺ δὲ τῶν ἐσχάτων σκέλη, ταῦτα δέ ἐστι τὰ μέσα, πέφυκεν ἡγούμενα εἶναι καὶ ἑπόμενα. ἔτι δὲ καὶ κάμπτονται τὰ πολύποδα τὸν τρόπον τοῦτον διὰ τὸ τρωγλόδυτα αὐτῶν τὰ πλεῖστα εἶναι· οὐχ οἷόν τε δὲ τρωγλοδυτεῖν ἅμα καὶ ὑψηλὰ εἶναι.

p. 713b11 Οἱ δὲ καρκίνοι τῶν πολυπόδων περιττότατοι πεφύκασιν.

Τὸ περιττότατοι ἀντὶ τοῦ ἰδίως καὶ διαφόρως πρὸς τὰ ἄλλα ἔχουσιν εἴληπται· οὔτε γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν ὡς τὰ ἄλλα, ἀλλ' εἰς τὸ πλάγιον τὴν πορείαν ποιοῦνται, καὶ πολλοὺς τοὺς ἡγεμόνας ἔχουσι τῶν ζῴων μόνοι. τὸ δὲ τούτου δ' αἴτιον ἡ σκληρότης τῶν ποδῶν καὶ ὅτι οὐ χρῶνται χάριν νεύσεως αὐτοῖς ἀλλὰ πορείας οὐχ ὡς αἴτιον ἐπῆκται τοῦ μὴ ποιεῖσθαι τὴν πορείαν εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ἀλλὰ τοῦ πολλοὺς τοὺς ἡγεμόνας ἔχειν μόνους τῶν ζῴων. αἴτιον τοῦ πολλοὺς ἔχειν τοὺς ἡγεμόνας ἡ σκληρότης τῶν ποδῶν· σκληρῶν γὰρ ὄντων καὶ μὴ δυναμένων διὰ τὴν σκληρότητα εἰς τὸ πρόσθεν ἤτοι τὸ κυρτὸν κάμπτειν, οὐκ ἔχει τοὺς πρόσθεν πόδας δύο ἀλλὰ πλείους. πάντα γὰρ ὅσα τοὺς πρόσθεν κάμπτει, δύο τού-

2 post ὁ add. δὲ R 2. 3 τὰς σαύρας ὁράτω coll. a 3 post βατράχους add. καὶ a 4 ζῷον om. P: ζώων a σαύρᾳ a σαύρας a 6 post κάμπτειν add. ἄλλως PR 8 κάμπτονται PR 9 post ὀπισθίων fort. addendum ποδῶν ταῦτα et ἔσχατα a 9. 10 πρόσθιοι καὶ ὀπίσθιοι PR 10 οὔτε ἀνακάμπτουσιν a 11 τῶν προσθίων PR πρὸς τὸ ἔμπροσθεν PR 12 βλαισσὴ P: βλισσὴ R 14 εἰσὶ S 17. 18 ταῦτα δέ] καὶ ταῦτα PR 19 post τὸ add. τὰ a τὰ πλεῖστα αὐτῶν coll. PR 21 περιττότατοι libri et Arist. Y: περιττότατα Arist. vulg. 22 περιττότατον S 24 ποιεῖται a ἔχουσι τοὺς ἡγεμόνας coll. PR 25 δὲ om. P 27 πρόσθεν PR τοῦ om. PR 28 μόνους ἔχειν coll. PR τοῦ πολλοὺς — ἡγεμόνας om. a 29 μὴ δυναμένων post σκληρότητα (30) ponunt PR 30. 31 τοὺς προσθίους πόδας PR 31 τοὺς προσθίους εἰς τὸ πρόσθεν κάμπτει PR

τους ἔχει. διά τε δὴ τοῦτο ἔχει πλείους τοὺς ἡγεμόνας καὶ διὰ τὸ χρῆσθαι αὐτοῖς οὐ νεύσεως χάριν, ἀλλὰ πορείας, ὥστε εἰ μὴ πάντες προηγοῦντο, εἵποντο δὲ οἱ ὄπισθεν πάντες, ἐνεπόδιζον ἂν τὴν πορείαν. μέλλων δὲ λέγειν περὶ τῆς | βλαισότητος τῶν τοῦ καρκίνου ποδῶν, προαναφωνεῖ ὅτι 187r πάντων μὲν οὖν τῶν πολυπόδων εἰς τὸ πλάγιον αἱ καμπαί, ὡς καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα τρωγλόδυτα, ταῦτα δέ ἐστι τὰ τετράποδα σαῦραι, κροκόδειλοι, τὰ ὅμοια. αἴτιον δὲ τοῦ εἰς τὸ πλάγιον κάμπτειν ὅτι τινὰ μὲν τούτων τρωγλόδυτά ἐστιν ἐν μόνῳ τῷ καιρῷ καθ' ὃν τίκτουσι, τὰ δὲ καὶ τῷ βίῳ παντί. οὐκουν ἠδύναντο τρωγλοδυτεῖν ὑψηλὰ ὄντα καὶ μὴ οὕτω κάμπτοντα τοὺς πόδας, ὥσπερ εἴρηται. ἀλλὰ τῶν μὲν ἄλλων βλαισοῦται τὰ κῶλα διὰ τὸ μαλακὰ εἶναι, τῶν δὲ καράβων οὐ βλαισοῦται διά τε τὴν σκληρότητα καὶ τὸ χρῆσθαι αὐτοῖς ἐπὶ τὸ νεῖν, οὐκ ἐπὶ τὸ πορεύεσθαι· πρὸς γὰρ τὴν πορείαν χρεία τῆς βλαισότητος, ἀλλ' οὐ πρὸς τὴν νεῦσιν. ἀλλὰ τῶν μὲν καράβων οἱ πόδες διὰ ταῦτα οὐ βλαισοῦνται. τῶν δὲ καρκίνων ἡ κάμψις εἰς τὸ πλάγιον. ἐπεὶ γὰρ οἱ καρκίνοι νευστικοὶ μὲν οὐκ εἰσι, πορευτικοὶ δὲ καὶ τρωγλοδύται καὶ σκληρόδερμοι, διὰ μὲν τὴν σκληρότητα ποιεῖ τοὺς πόδας αὐτῶν ἡ φύσις ἐν τῇ γενέσει βλαισούς· οὐ γὰρ διὰ τὴν μαλακότητα ὡς οἱ τῶν ἄλλων ἐν τῷ πορεύεσθαι βλαισοῦνται, ἀλλ' εὐθὺς ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει ὑπὸ τῆς φύσεως βλαισοῦνται· οὐ γὰρ δύνανται σκληροὶ ὄντες ἐν τῇ πορείᾳ βλαισοῦσθαι ὡς οἱ τῶν μαλακοσάρκων. τοῦ δὲ ὅλως βλαισοὺς εἶναι αἴτιον ἥ τε πολυποδία (πάντων γὰρ τῶν πολυπόδων οἱ πόδες βλαισοῦνται ἐν ταῖς πορείαις) καὶ τὸ τρωγλόδυτα εἶναι. καὶ ὅμοιον δή, φησίν, ἔχει τὸ ὄπισθεν μόνος ὁ κάραβος τῷ πλαγίῳ, ὄπισθεν λέγων τὸ ἕτερον πλάγιον· ὅμοια οὖν ἀλλήλοις τὰ πλάγια διά τε τὴν πολυποδίαν καὶ τὴν ἰσότητα τῶν ποδῶν· ἴσοι γὰρ κατ' ἀριθμὸν ἀμφοτέρων τῶν πλαγίων οἱ πόδες. τοῦ δὲ πολλοὺς ἔχειν, φησί, τοὺς ἡγεμόνας αἴτιον τὸ μὴ κάμπτειν εἰς τὸ πρόσθεν· καὶ εἴπομεν πρὸ βραχέος τὴν αἰτίαν τούτου. διὰ δὲ τοῦ οὐ βεβλαίσωνται οὐ τοῦτο ἐδήλωσεν, ὡς ἄν τῳ δόξειεν, ὅτι οὐκ εἰσι βλαισοί, ἀλλ' ὅτι οὐχ ἡνίκα τὴν πορείαν ποιοῦνται βλαισοῦνται, ἀλλ' ὅτι πάντοτε βλαισοί εἰσιν· οὐ γὰρ ἂν εἴα αὐτοὺς ἐν ταῖς πορείαις ἡ σκληρότης βλαισοῦσθαι, εἰ μὴ ἐκ γενετῆς βλαισοὶ ἦσαν. οἱ δὲ ψηττοειδεῖς, φησί, τῶν ἰχθύων βαδίζουσιν ὡς οἱ ἑτερόφθαλμοι· οἱ γὰρ ἑτερόφθαλμοι πρὸς τοὺς ὤμους στρέφοντες μετρίως τοὺς αὐχένας οὕτω βαδίζουσι. σαφῆ δὲ τὰ ἑξῆς· λέγει δὲ τοὺς ὄρνιθας ἔχειν πόδας διὰ τὸ μὴ δύνασθαι αἰεὶ

---

4 βλαισσότητος P: βλεσσότητος R ἀναφωνεῖ Sa 5 πάντα S 6 καὶ τὰ τῶν PR 8 τούτων om. a 9 τὸν βίον πάντα P ἠδύνατο PR 11 βλεσσοῦνται utrobique PR 12 καὶ] καὶ διὰ P: διὰ R ἐπὶ τὸ utrobique RSa; cf. Arist. PSUY: ἐπὶ τῷ Arist. vulg. corr. P νοεῖν R ante οὐκ add. καὶ P 13 ἀλλ' om. Sa 14 βλεσσοῦνται R, itemque porro 15 ἐπειδὴ PR 16 τρωγλοδεῖται a 19 βλαισοῦνται] βλαισοὶ (βλεσσοὶ R) δημιουργοῦνται PR 20 ὡς] καθάπερ PR 23 τὸ ὄπισθεν ἔχει coll. PR 25 ἀμφότεροι S 28 δὲ supr. vers. P² 29 ποιοῦνται supr. vers. S¹ 30 εἴω (α supr.) S: εἴασεν a 31 ἦσαν] ὑπῆρχον PR 34 ἔχει a

μετεώρους εἶναι. δέδωκεν οὖν αὐτοῖς ἡ φύσις τοὺς πόδας, ἵνα κοπιάσαντες 187r ἐν τῇ πτήσει βαδίζωσιν ἐν τῇ γῇ. πρὸς τούτοις δὲ λέγει τοὺς ὄρνιθας τρόπον τινὰ ὁμοίως ἔχειν τοῖς ἰχθύσιν· πρόσκειται δὲ τὸ τρόπον τινὰ διὰ τὸ κατὰ ἀναλογίαν ταῦτα ἔχειν τὴν ταυτότητα. ὅτι δὲ ἔχουσιν ὁμοιότητα, δῆλον· αὐτίκα τοῖς μὲν ὄρνισιν αἱ πτέρυγες δύο καὶ ἄνω πρὸς τὰ πρανῆ, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἰχθύσι δύο πτερύγια ἐν τῷ πρανεῖ· ὁμοίως τοῖς μὲν ὄρνισιν ἐν τοῖς ὑπτίοις οἱ πόδες, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἐν τοῖς ὑπτίοις καὶ ἐγγὺς τῶν πρανῶν πτερύγια ἀντὶ ποδῶν τοῖς πλείστοις· καὶ οἱ μὲν ὄρνιθες ἔχουσιν ὀρροπύγιον, οἱ δ' ἰχθύες οὐραῖον.

p. 714b8 Περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπορήσειεν ἄν τις τίς ἡ κίνησις.

Δείξας ὅτι ἐπὶ πάντων τῶν κινουμένων ἄρχοντα τῆς κινήσεως τὰ δεξιά εἰσι, ζητήσειεν ἄν τις, φησίν, ἐπὶ τῶν ὀστρακοδέρμων τίς ἡ κίνησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, πόθεν κινοῦνται. φαίνονται γὰρ κινούμενα· εἰ οὖν κινοῦνται, ἀνάγκη ἔχειν δεξιά. θεὶς οὖν τὴν ἀπορίαν λύει ταύτην οὕτω λέγων 'ἢ ὥσπερ ἀνάπηρόν τι καὶ κολοβὸν δεῖ τιθέναι πᾶν τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων γένος, καὶ κινεῖσθαι ὁμοίως ὥσπερ ἂν εἴ τις ἀποκόψειε τῶν ὑποπόδων τὰ σκέλη'. τὰ γὰρ τοιαῦτα κυλιόμενα τὸν τόπον ἀμείβει, ὃ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῆς φώκης. εἰπὼν δὲ ὅτι ὡς ἀνάπηρον δεῖ τιθέναι τὸ τοιοῦτον γένος, ἐπαναλαμβάνει τὸν λόγον λέγων ἀληθὲς μὲν εἶναι τὸ κινεῖσθαι τὰ ὀστρακόδερμα· κινοῦνται δὲ παρὰ φύσιν. οὐ γάρ εἰσι κινητικά, ἀλλ' ὡς μὲν τὰ μόνιμα καὶ πεφυκότα, λέγων πεφυκότα τὰ φυτά, τοὺς σπόγγους, τὰ ὅμοια, πρὸς μὲν οὖν τὰ πεφυκότα εἰσὶ κινητικά, πρὸς δὲ τὰ πορευτικὰ μόνιμα. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὰ δεξιά, φαύλως δ' ἔχουσιν, ἐπεὶ ὅτι ἔχουσι δηλοῖ ἡ χηλή· μείζων γὰρ καὶ ἰσχυροτέρα ἡ δεξιά, ὡς βουλομένων φυσικῶς διορίζεσθαι τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν. βούλεται γὰρ καὶ ἐν τοῖς καρκίνοις ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζῴων διωρίσθαι ἀπ' ἀλλήλων τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερά. καὶ λοιπὸν περαιοῖ τὸ παρὸν βιβλίον ὑπομιμνήσκων ἅμα καὶ τῆς Περὶ ζῴων μορίων πραγματείας, λέγων τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν μορίων τῶν τε ἄλλων αὐτῶν, ἤγουν περὶ ὧν ἐν τῷ Περὶ ζῴων μορίων εἴπομεν, καὶ τῶν περὶ τὴν πορείαν τῶν ζῴων καὶ πᾶσαν τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, περὶ ὧν πάλιν ἐνταῦθα ἐποιήσατο τὸν λόγον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. λέγει δὲ καὶ ἕπεσθαι τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ τὴν Περὶ ψυχῆς πραγματείαν.

1 δέδωκε γὰρ Sa 2 ταῖς πτήσεσι a βαδίζαιεν (sic) PRS πρὸς τοῦτο PR 6 post πτερύγια add. καὶ a 10. 11 τίς ἡ κίνησις om. S 12 ante ἄρχοντα add. τὰ PR 13 ἐστι PR 14 κινεῖται a φαίνεται PR 15 κινεῖται PR δεξιὸν PR 19 ὃ] ὅπερ PR 22. 23 πεφυκότα (ter) PRS cf. Arist. SUZ: προσπεφυκότα a Arist. vulg. 25 ὅτε R post γὰρ add. ἐστὶ PR 27 ὥσπερ καὶ PR κεχωρίσθαι PR 30 αὐτῶν libri et Arist. PSU: om. Arist. vulg. 31 καὶ τὴν περὶ R 32. 33 ἐποιησάμεθα PR 34 περὶ ψυχῆς πραγματείας a Τέλος τῶν σχολίων εἰς τὸ περὶ ζώων πορείας subscr. a

INDICES

I INDEX VERBORUM

Verba asterisco notata desiderantur in lexicis.

II INDEX NOMINUM

III LOCI ARISTOTELICI

CORRIGENDA

p. 10,4 l. πρὸς τὸν
p. 10 n. ad 34. 35 numeri 104a21 b28 delendi sunt
p. 29,22 l. πολλῶν ἐναίμων; cf. p. 35,14
p. 36,19. 20 l. τὸ αἰσθητικόν· ζῷον γάρ ἐστιν
p. 49,2 l. κυνοραϊστάς
p. 59,33 pro καρυαῖος (volebam Καρυαῖος) c. Sa Καρναῖος legendum est
p. 62 n. ad 24 l. τὸν μανὸν P
p. 75 n. ad 30 l. κρόμυα P
p. 92 n. ad 35. 36 adde huius vol. p. 135,24 sqq.